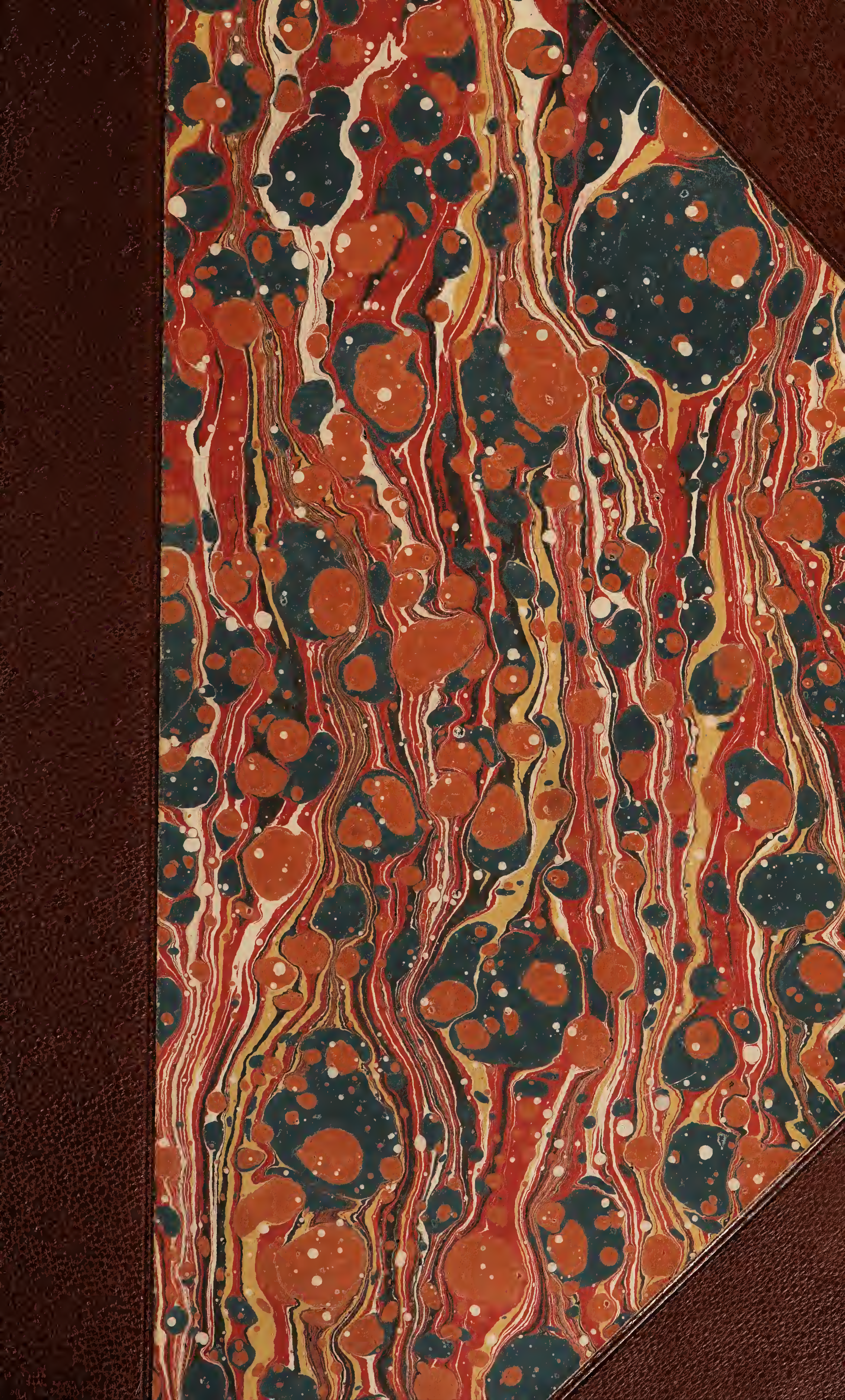


TRAITÉ

D'ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE,

OU

ANATOMIE DES RÉGIONS

DU CORPS HUMAIN,

CONSIDÉRÉE SPÉCIALEMENT DANS SES RAPPORTS AVEC LA CHIRURGIE, ET LA MÉDECINE OPÉRATOIRE.

PAR PH. FRÉD. BLANDIN,

Professeur particulier d'anatomie et de médecine opératoire; Chirurgien du Bureau Central d'admission aux hôpitaux et hospices civils de Paris; Prosecteur à la Faculté de Médecine; Membre de l'Athénée de Médecine; etc.

« Le chirurgien doit connaître si exactement l'anatomie topographique, que, quand il enfonce son instrument à travers les parties, pour en atteindre une en évitant les autres, il le dirige avec autant de sûreté, que si toutes les parties étaient transparentes, et qu'il en suivît de l'œil le trajet. »

BÉCLARD, *Nouv. Dict. de méd.*; tom. II, *art. Anat.*

Paris,

CHEZ MME AUGER MÉQUIGNON, LIBRAIRE

POUR LA PARTIE DE MÉDECINE,

RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 4.

1826.

IMPRIMERIE D'HIPPOLYTE TILLIARD,
RUE DE LA HARPE, N° 78.

A Messieurs

les Professeurs

Roux et Marjolin.

Hommage de Reconnaissance.

Ph.-Fréd. Blandin.

PRÉFACE.

Il n'est qu'une seule bonne méthode pour constituer une science, recueillir des faits, puis les comparer, pour en déduire des notions générales; telle est la marche véritablement *analytique* que l'illustre chancelier Bacon imprima aux sciences naturelles; telle est aussi, en particulier, celle qu'ont suivie les anatomistes.

Avant notre célèbre Bichat, en effet, on s'était presque borné à des observations particulières sur l'organisation : au moins si plusieurs savants du plus rare mérite avaient déjà tenté de s'élever à des notions générales sur cette matière, personne ne l'avait fait avec autant d'avantage; sans doute, il faut aussi l'avouer, parce que, moins heureux que lui, ils n'avaient basé leurs descriptions que sur un bien plus petit nombre de faits particuliers. Quoi qu'il en soit, nous devons réellement à son génie, qui a su saisir des rapports jusqu'alors inconnus, ces considérations transcendantes sur les systèmes d'organes, qui font le caractère essentiel de son immortel ouvrage : gloire éternelle lui soit donc rendue! Il a su le premier constituer

la science de l'organisation, puisqu'auparavant, bien que riche de faits, elle était pauvre de ces principes généraux dont elle se compose réellement.

La science anatomique, dès cette époque, parut en un instant avoir atteint son but tout entier : on crut tout l'art de guérir renfermé dans l'anatomie générale; mais bientôt l'observation et les besoins d'une des plus belles parties de la médecine, *la chirurgie*, démontrèrent qu'il restait encore un pas vers la perfection. On avait beaucoup fait pour le classement des organes, d'après leurs analogies surtout celles de structure les plus constantes; on avait tiré, pour l'anatomie générale, tout le fruit possible de cette philosophique innovation; l'appliquant ensuite à l'anatomie spéciale, improprement appelée descriptive, plusieurs savants avaient successivement présenté, réunis en autant de faisceaux, tous les os, les muscles, les glandes, les nerfs, etc. Bichat, d'autre part, avait donné l'exemple de la description spéciale des organes, par ordre d'appareils de fonctions, classification toute physiologique, de laquelle il a fait jaillir les plus belles et les plus importantes leçons. Cependant il restait encore à examiner, dans chaque point du corps, les organes qui s'y trouvent, abstraction

faite des analogies qu'ils peuvent offrir ; en un mot, il fallait étudier *les Régions*, sortes de groupes que constitue la nature, le plus souvent dans un but physiologique, et toujours suivant un ordre admirablement combiné, pour presser le plus d'organes dans le moins d'espace possible, sans toutefois nuire aux actions de chacun.

L'idée d'examiner spécialement la forme, la structure, les rapports, etc., d'un point du corps humain, a dû venir aux premiers anatomistes ; aussi n'y a-t-il rien qui doive étonner, si nous disons que déjà, dans Aristote, on trouve des traces de cette considération topographique du corps, sur laquelle, de temps en temps, les médecins sont revenus après lui ; mais, pour peu que l'on réfléchisse sur *l'anatomie des Régions* d'Aristote, on ne tarde pas à se convaincre qu'elle atteste seulement l'enfance de la science, tandis que celle d'aujourd'hui témoigne au contraire ses progrès et sa perfection. La première, nécessairement très incomplète et rudimentaire, a été le point d'où sont partis les anatomistes, pour analyser mécaniquement l'organisme, seul moyen d'arriver à le connaître dans tous ses détails. La seconde, complète dès son début, puisque presque tous ses éléments étaient minutieusement connus, est le terme des efforts des médecins, elle est le com-

plément nécessaire de l'étude de l'organisation ; et seule elle permet, dans toutes les circonstances, de résoudre ce problème si important : *Étant donné un organe placé dans une position profonde, porter sur lui un instrument piquant ou tranchant, ménager les parties essentielles qui l'avoisinent, et dire, couches par couches, celles qui ont dû être nécessairement lésées.*

Au reste, un fait qui établit surabondamment ce qui vient d'être dit de l'anatomie des régions d'Aristote, c'est que les ouvrages de ce grand homme ne nous ont laissé sur ce sujet, de bien positif, que le nom de quelques régions; aussi pouvons-nous affirmer, sans craindre d'être démenti par personne, que la véritable anatomie topographique est une science toute nouvelle, que Desault avait à la vérité préparée par ses exactes et minutieuses descriptions, mais qui a reçu surtout son impulsion des travaux des Boyer, Dupuytren, Chaussier, Marjolin, Scarpa, Lawrence, Cooper, Meckel, etc., etc., et que nul n'a cultivée avec autant d'ardeur et de succès que les professeurs Roux et Béclard. Tous les deux, amis et disciples de Bichat, se partagent l'honneur d'avoir contribué, comme ce grand homme, aux progrès actuels de l'anatomie; ils ont fait pour l'anatomie topographique, ce que

Bichat à fait pour l'anatomie générale. Bichat s'est élevé à de hautes considérations, fondées sur les analogies de forme et de structure des organes; Béclard et M. Roux ont au contraire généralisé leurs rapports de contiguité. Le premier a montré la base invariable de la médecine proprement dite; les seconds, celle de la chirurgie. M. Roux, dans le cours qu'il fit à l'hôpital de la Charité, il y a plusieurs années, divisait l'anatomie chirurgicale, en *anatomie chirurgicale générale, spéciale ou descriptive*, et *des régions*. Béclard avait fondu en une seule ces trois parties distinctes des leçons de M. Roux; déjà même il avait tenté un cours sur cette matière, quand la mort vint le frapper au milieu de sa brillante carrière, et mettre fin aux grands travaux qu'il avait entrepris.

L'immense importance de l'anatomie topographique, la tendance générale des esprits aujourd'hui vers les choses positives, surtout parmi les médecins, une sorte d'impulsion vers tout ce qui peut donner à l'art de guérir des bases invariables, et sans doute aussi le goût de cette science imprimé à leurs élèves, par les savants que nous avons cités, en ont engagé un grand nombre à continuer leurs travaux. Ainsi, M. Gerdy, en 1822, a donné, dans sa thèse inaugurale, un cadre fort

bien fait de toutes les régions du corps humain; dans le même temps, notre ami M. Maréchal et nous, nous nous efforcions, à l'hôpital de la Charité, de trouver une méthode qui pût répondre à l'importance de cette partie de l'anatomie, et nous faisions une étude spéciale des régions si belles et si compliquées du col; tandis que, d'autre part, dans nos cours particuliers, nos collègues Gerdy, Bouvier, Velpeau, Amussat, et nous, nous donnions chaque année en terminant, l'exposé des rapports des organes considérés dans chaque point du corps; cependant tout cela n'était encore réellement que le squelette de l'anatomie topographique, telle que l'avaient fait pressentir les belles leçons des professeurs Roux et Béclard; son but en effet est bien autrement étendu.

Le premier, entre tous nos collègues, nous avons fait dès l'hiver de 1823 [1], un cours spécial d'anatomie topographique, auquel assistèrent bon

---

[1] Dès l'année 1823, cédant aux sollicitations de quelques-uns de nos élèves et amis, nous avions résolu de publier nos leçons; nous fîmes part de ce projet à M. le docteur Meyranx, qui nous encouragea à le mettre à exécution. Depuis, M. le docteur Capuron, agrégé à la Faculté, dont la profonde instruction est connue de tout le monde, a bien voulu nous renouveler les mêmes conseils.

nombre d'élèves, dont plusieurs rédigèrent nos leçons, et propagèrent ainsi nos idées et la méthode que nous suivions, avec presque autant de rapidité que si dès lors nous eussions fait de l'anatomie topographique la matière d'un ouvrage. Il y a, en effet, deux manières de faire connaître ses travaux et ses opinions sur quoi que ce soit : les livrer à l'impression, ou bien les exposer dans des leçons publiques [1]. Or, personne ne contestera que nous ne nous soyons servi du second mode, long-temps avant le mois de novembre 1825, époque à laquelle parut l'ouvrage de notre collègue, M. Velpeau.

On voit d'après cela ce qu'il y a d'inexact dans cette phrase de l'avant-propos de son traité d'*Anatomie chirurgicale* : « Comme mes collègues » Bouvier, Blandin, Bogros et Amussat n'ont pas » rendu public le plan qu'ils suivent, je n'ai pu » profiter de leurs lumières, ni savoir combien » leur méthode diffère de la mienne. » Nous avons, pour notre part, d'autant plus lieu d'en être étonné, que nous savons qu'il a eu à sa

---

[1] M. Roux n'a rien imprimé sur l'anatomie chirurgicale, et cependant il n'en serait pas moins inexact de nier, que ses travaux en cette matière, n'aient été rendus publics.

disposition des cahiers de notre cours, rédigés avec le plus grand soin par M. Paillard, l'un des internes les plus distingués des hôpitaux [1].

Quoi qu'il en soit, au reste, de cette question d'antériorité, qui ne peut d'ailleurs être résolue pas plus en notre faveur qu'en celle de notre collègue, puisque, long-temps avant nous, l'anatomie topographique avait été soigneusement cultivée par des hommes du premier mérite, toujours demeure-t-il certain que nous avons traité le même sujet, mais en suivant une méthode tout-à-fait différente; et, comme tous les éléments de l'anatomie topographique étaient connus pour la plupart, et consignés dans les excellents ouvrages [2] des Boyer, Bichat, Mec-

---

[1] Nous avons cité ce fait, seulement parce qu'il a été omis par notre collègue; d'ailleurs, il nous est d'autant plus permis de le certifier, que les cahiers en question lui ont été remis par un de nos amis, de qui nous le tenons directement.

[2] Si tous les éléments de l'anatomie des régions étaient connus, disent quelques personnes, cette science existait; et, pour faire un livre sur cette matière, il s'agissait seulement de rapporter à chaque région les détails d'anatomie descriptive, qui appartiennent aux organes qui la composent, détails que l'on trouve partout. Un semblable langage prouve seulement, de la part de ceux qui le tiennent, qu'ils n'ont aucune idée de ce qu'est

kel, etc.; comme il s'agissait seulement de les étudier réunis naturellement dans chaque partie du corps, et de présenter des considérations générales sur les groupes qu'ils forment, il s'ensuit que, dans un ouvrage de la nature de celui-ci, tout consistait presque dans le choix de la méthode la plus convenable pour atteindre ce but, et que, différant, sous ce rapport, nos deux ouvrages doivent différer nécessairement beaucoup dans les détails.

Puisque l'anatomie descriptive fournit tous les éléments de l'anatomie topographique, elle a dû nécessairement être notre point de départ, et

---

l'anatomie topographique. S'il en était ainsi, la qualification de science, appliquée à l'anatomie dite des régions, serait tout-à-fait vaine et illusoire; celle-ci serait tout simplement l'anatomie descriptive exposée par régions, et par conséquent suivant l'ordre le plus vicieux, puisqu'il réunit dans le même cadre, les organes les plus disparates sous tous les rapports. Au reste, soutenir que la science de l'organisation locale existait depuis longtemps, parce que ses éléments étaient connus, et prétendre que l'on connaissait l'aisselle, parce qu'on avait étudié les muscles pectoraux, grand dorsal, sous-scapulaire, etc., que l'on connaissait le canal inguinal, parce qu'on avait disséqué les muscles et les aponévroses de l'abdomen, serait aussi absurde que d'avancer que l'on connaît le cerveau, lorsqu'on a étudié les divers éléments dont se compose sa structure.

nous avons dû continuellement nous tenir sur nos gardes, pour ne point empiéter sur son domaine. Sous ce rapport, nous avons fidèlement suivi la ligne qu'avait si bien tracée le célèbre Béclard, dans le cours qu'il fit à la Faculté, il y a plusieurs années. Les détails d'anatomie descriptive que nous avons donnés dans chaque région, sont toujours peu nombreux, et présentés comme accessoires; ce sont des notions qui y sont rappelées, plutôt que de véritables descriptions d'organes. Cependant, nous avons dû quelquefois nous écarter de cette règle, et nous l'avons fait dans trois circonstances : 1° lorsqu'il s'est présenté à notre examen des parties dont la description est omise dans les traités d'anatomie descriptive, *des aponévroses*, par exemple; 2° lorsqu'une description nous a paru incomplète dans les auteurs; 3° lorsque nous avions à donner quelques détails curieux ou nouveaux. Enfin nous avons aussi soigneusement signalé les variétés, suivant les régions des tissus généraux de l'économie.

On conçoit d'après ce qui précède, qu'un livre de la nature de celui-ci ne doit être ouvert que par ceux qui ont déjà quelques notions anatomiques, et qu'il ne pourrait tenir lieu d'un traité d'anatomie descriptive; car, ou tous les

détails spéciaux des organes y sont contenus, et alors ce n'est plus de l'anatomie topographique, mais un traité d'anatomie descriptive, dans lequel on a suivi un ordre vicieux ; ou bien, les détails descriptifs sont sommairement rappelés, et ils sont insuffisants pour celui qui veut étudier les organes en particulier.

Les régions qui font le sujet de l'anatomie topographique, sont le plus souvent circonscrites par des limites très naturelles et palpables ; nous nous sommes fait constamment une loi de toujours les respecter, et nous avons ainsi obtenu des groupes d'organes plus physiologiquement constitués, en même temps que nous en avons rendu l'étude plus facile et plus fructueuse.

Dans la considération spéciale des régions, nous avons toujours procédé d'après cette idée, qu'une région naturellement circonscrite est comme un organe, qui a sa forme propre, sa direction, ses dimensions, sa structure, ses usages, etc. Cette comparaison, au reste, n'a rien de forcé : les membres, en effet, ne sont-ils pas des organes de locomotion? La main n'est-elle pas l'organe spécial du toucher? Les parois thoraciques ne sont-elles pas les organes protecteurs du cœur et des poumons, etc.? D'ailleurs, n'y a-t-il pas entre les régions et les organes d'immenses ana-

logies de structure? Prenons pour exemple l'estomac et la paroi abdominale antérieure. Dans l'un et l'autre, on trouve des vaisseaux, des nerfs, des couches musculaire, séreuse, tégumentaire, et du tissu cellulaire. Leurs différences caractéristiques consistent seulement dans la disposition de ces éléments et dans leur nature propre. Dans l'estomac, leur ensemble forme une cavité presque fermée; dans la paroi abdominale antérieure, il constitue seulement une portion de cavité. Dans le premier, les vaisseaux prédominent; ils sont rares dans le second. Dans l'un, les nerfs communiquent une sensibilité obtuse, mais réelle; dans l'autre, ils sont conducteurs d'une sensibilité très exquise. Dans l'estomac, les muscles sont involontaires, se contractent lentement et vermiculairement, comme on le dit; dans la paroi abdominale, ils sont soumis à la volonté, et se contractent d'une manière brusque. Dans l'estomac, la couche séreuse est extérieure; elle est profonde dans la paroi abdominale. Dans l'un et l'autre, la couche tégumentaire présente une disposition tout-à-fait inverse de celle de la précédente. C'est le tégument interne, *la membrane muqueuse*, qui appartient à l'estomac; la paroi abdominale, au contraire, est revêtue par le tégument externe, *la peau*. Enfin, dans

celle-ci, le tissu cellulaire contient des vésicules adipeuses çà et là répandues; dans celui-là, il en est tout-à-fait dépourvu.

De ces analogies, que l'examen philosophique de l'organisation des animaux démontre entre les organes complexes et les régions, découle tout naturellement la conséquence, que la méthode descriptive, appliquée aux uns dans la splanchnologie, convient également aux secondes. Vérité au reste qui a été sentie par plusieurs personnes, mais surtout par notre ami et collègue, M. Bouvier, avec lequel nous nous en sommes fréquemment entretenus.

Quant à la méthode scientifique générale suivie dans ce livre, c'est la *synthétique*, la seule qui convienne pour l'exposition des faits, dans une science aussi voisine de la perfection, que celle de l'organisation. Des généralités sur le corps humain, que d'abord nous avons posées, nous sommes descendus successivement à des considérations moins générales sur les divisions secondaires et tertiaires, jusqu'au moment où, arrivés aux régions en particulier, nous sommes entrés dans les véritables détails de l'anatomie topographique.

Tel est, en peu de mots, tout le plan de cet ouvrage, dans lequel nous avons surtout cherché à établir, sur des données certaines, les rap-

ports si importants de l'anatomie avec la médecine, et spécialement avec la chirurgie.

Nous avons dû, pour les détails, consulter un grand nombre d'ouvrages et puiser à toutes les sources [1]; nous croyons avoir profité des principales choses qui ont été faites, soit en anatomie des régions proprement dite, soit en anatomie chirurgicale; les Chaussier, les Boyer, les Bichat, les Roux, les Béclard, les Marjolin, les Dupuytren, les Duméril, les Ribes, les Cloquet, les Breschet, les Astley Cooper, les A. Burns, les Home, les W. Hunter, les Schaw, les Godman, les Lawrence, les Méckel, les Tiedmann, les Scarpa, les Mascagni, et beaucoup d'autres chirurgiens ou anatomistes, également célèbres, nous ont fourni la plupart des matériaux d'où nous sommes partis; toutefois, nous n'avons rien avancé sans l'avoir vérifié le scalpel à la main. Le soin même avec lequel nous nous sommes livré à ces recherches, outre qu'il nous permet de garantir l'exactitude des détails anatomiques de cet ouvrage,

---

[1] Nous regrettons vivement d'avoir eu trop tard à notre disposition une thèse excellente sur la région inguinale, faite par M. Manec, prosecteur des hôpitaux civils. Cet ouvrage contient en effet des détails anatomiques fort précis, et des applications bien faites à la pathologie et la médecine opératoire.

nous a mis encore à même de découvrir quelques petits faits de structure, qui peut-être offriront quelqu'intérêt.

De temps en temps nous avons cherché à diminuer la sécheresse du sujet, en faisant quelques rapprochements d'anatomie comparative, ou bien en donnant quelques détails de physiologie topographique, science qui, par son importance, marche quelquefois l'égale de l'anatomie topographique; nous avons aussi montré quelles étaient les inductions que l'on pouvait tirer de cette sorte d'anatomie, pour expliquer les symptômes, la marche, le traitement des maladies, et spécialement de celles qui réquièrent des opérations.

Enfin pour rendre plus intelligible la description des régions les plus importantes et les plus compliquées, nous les avons fait représenter d'après nature, par un des artistes les plus distingués dans ce genre, M. Jacob, professeur de dessin à l'école Vétérinaire d'Alfort, qui s'est déjà depuis longtemps rendu recommandable par d'importants dessins anatomiques, et dont nous nous abstiendrons de faire l'éloge, autrement qu'en renvoyant à ses ouvrages; nous ne nous sommes reposés que sur nous-mêmes, du soin de faire les préparations anatomiques qui devaient servir à M. Jacob; nous l'avons

constamment assisté de nos conseils pendant son travail, circonstance sans laquelle l'artiste le plus habile, pourrait à peine comprendre et reproduire le dixième des objets qui frappent de suite l'œil de l'anatomiste, et sans laquelle, par conséquent, il n'est pas possible de compter sur la fidélité des planches anatomiques.

En entreprenant cet ouvrage, nous avons reconnu toutes les difficultés qui nous arrêteraient dans sa composition; peut-être en avons-nous surmonté quelques-unes, mais il en est qui nous semblent tellement inhérentes à la nature de la matière que nous avons traitée, que nous sommes loin de nous flatter de les avoir vaincues; nous voulons parler de celles du style : on conçoit en effet qu'il était bien difficile de concilier l'élégance de la diction avec l'exposition des nombreux détails anatomiques, dont se compose chacune de nos régions; au reste nous avons cherché avant tout à être clair, et nous nous estimerons heureux si nous avons obtenu ce résultat.

Plus encore que tout autre ouvrage d'anatomie, celui qui traite de l'anatomie topographique doit être jugé sur le cadavre; là seulement, en effet, on peut saisir ces détails minutieux, mais souvent fort importants, de positition relative des

organes, qui font son caractère principal; c'est aussi devant le cadavre que nous en appelons le lecteur impartial. Au reste, ce traité est généralement destiné aux élèves en médecine; il pourra d'autant plus facilement leur servir dans leurs dissections, que chaque région y présente, séparé dans des articles bien distincts, tout ce qui a trait à la forme extérieure ou intérieure, à la structure élémentaire et relative; articles qui devront seuls être consultés dans les amphithéâtres; tandis que ceux qui traitent du développement, des usages, et des applications pathologiques et opératoires, peuvent être médités dans le silence du cabinet, ils sont la conséquence naturelle des premiers. Si nous ne nous abusons, ce traité sera utile à tous ceux qui voudront compléter leur éducation anatomique; car rien n'est plus capable de mener à ce but que l'étude de l'organisation locale. Nous espérons en même temps qu'il servira surtout aux élèves, qui tentent la carrière honorable des concours, dans lesquels il faut savoir, par une bonne description générale, montrer qu'on a l'esprit meublé d'une foule de faits particuliers; enfin les praticiens y trouveront interprétés par l'anatomie, les symptômes et la marche de beaucoup de maladies; ils y verront les méthodes et les pro-

cédés opératoires pesés dans la balance anatomique, seul moyen de les apprécier à leur juste valeur [1].

---

[1] Plusieurs fautes s'étant glissées dans l'impression de cet ouvrage, nous prions le lecteur de vouloir bien consulter l'*errata*, que nous avons placé à la fin.

INTRODUCTION.

Quelque nombreux que soient les corps qui recouvrent la surface du globe, on peut les séparer en deux grandes classes. La première comprend les corps bruts, la seconde les corps organisés; les uns, véritables agrégats, se forment sous l'influence d'une force aveugle, l'attraction; les autres, soumis encore aux lois physiques, sont composés d'éléments qui se dissocieraient rapidement, s'ils n'étaient maintenus réunis, par une force inconnue dans son principe; mais dont les effets sont palpables, la *force vitale*.

La science générale de la nature, ou la philosophie naturelle, basée sur les anologies qui réunissent tous ces corps, se divise elle-même en deux grandes sections, l'une qui traite des corps bruts, l'autre des corps organisés.

La science des êtres organisés est à la fois la plus belle, et la plus importante pour le médecin; les notions dont elle se compose sont de deux sortes, suivant qu'elle s'occupe des végétaux ou des animaux, dont la différence principale gît dans la faculté de sentir, départie aux uns et refusée aux autres. Tantôt elle enseigne spécialement leurs classifications, leurs mœurs, leurs habitudes; tantôt elle s'attache à la connaissance de leur structure; tantôt, enfin, elle retrace seulement de l'action de leurs organes, dans l'histoire naturelle, l'anatomie ou

la physiologie, trois sciences qui, bien que très distinctes, ont aussi un grand nombre de points de contact. Parmi elles l'anatomie, sans contredit, est la plus belle et la plus utile : elle sert de base aux deux autres, et fournit une foule de données utiles pour l'étude des maladies et leur traitement; le médecin, en effet, doit minutieusement connaître l'état sain des organes, pour bien apprécier leurs altérations nombreuses et variées dans l'état anormal. L'anatomie surtout est indispensablement nécessaire à celui qui veut se livrer à la pratique des opérations chirurgicales; en effet, pour agir sûrement, *on doit lorsqu'on enfonce un instrument dans un lieu, pouvoir le guider avec autant de hardiesse, que si les parties étaient transparentes, et qu'on pût le suivre de l'œil dans son trajet.*

L'anatomie, dans sa plus grande extension, embrasse tout le règne organique, et s'occupe de tout ce qu'il y a de général, dans la structure de tous les êtres qui le composent; c'est alors l'anatomie philosophique où générale [1]. Lorsque cette anatomie générale est étudiée dans des vues plus étroites, et en rapportant à une seule classe, ou à une seule espèce, dans le but de connaître minutieusement sa structure particulière, les notions acquises sur la structure de toutes les autres, on l'appelle comparative ou comparée.

L'anatomie la plus générale se divise d'abord en

---

[1] Il ne faut pas confondre cette anatomie générale, avec la belle science créée par Bichat.

phytotomie, et en zootomie, suivant qu'elle traite de la structure propre aux végétaux ou aux animaux; enfin, ces grandes divisions en supportent elles-mêmes de plus en plus secondaires, suivant que l'on spécialise plus dans l'étude de l'organisation; et ainsi l'on arrive à l'examen d'une seule espèce, ce qui constitue l'anatomie *la plus particulière*, dans le genre de laquelle se trouve *l'anthropotomie*.

Telles sont les divisions généralement admises dans la science anatomique; mais, il faut l'avouer, elles sont loin d'être rigoureuses autant qu'elles le semblent au premier abord; en effet, établies sur la séparation en classes, familles, genres, espèces du règne organique, elles n'ont de fondement qu'autant que celles-ci en présentent. Or, les classes, les familles, etc., quelque bien constituées qu'elles puissent être, n'existent réellement pas dans la nature, elles sont de simples abstractions faites dans le but de faciliter l'étude. Pour bien comprendre cette vérité, c'est aux extrémités du règne organique qu'il faut porter son examen; alors on voit combien le naturaliste éprouve d'embarras, pour décider la place que doivent occuper certains êtres, sortes d'hermaphrodites, qui n'appartiennent pas plus à l'une qu'à l'autre des grandes classes des corps de la nature; aussi tous ces faits ont-ils dès long-temps amené les savants, à considérer les différents individus du règne organique, comme formant une seule grande famille, dans laquelle ils seraient eux-mêmes disposés dans l'ordre de leurs affinités, constituant ainsi une sorte d'échelle, dont les dégradations sont insensibles, mais continues,

depuis l'homme, qui occupe le faîte, jusqu'aux plus simples végétaux qui marquent les degrés les plus inférieurs. Chaque être occupe, à l'état *adulte* ou *parfait*, un degré déterminé plus ou moins élevé dans cette *échelle* organique ; mais, chose fort remarquable, établie par les travaux à jamais célèbres des Tiedemann, Meckel, et beaucoup d'autres, il parcourt dans son développement la plupart des degrés plus inférieurs que celui qui lui est propre, et revêt successivement, en se métamorphosant d'une manière plus où moins évidente, des états qui sont permanens chez d'autres êtres organisés.

Il suit de ce qui précède, que dans une description anatomique, on doit soigneusement noter l'âge actuel des êtres que l'on examine, si l'on ne veut pas s'exposer à donner comme propre à un degré de l'échelle organique, ce qui appartient réellement à un autre : l'état adulte ou parfait doit toujours faire le type des descriptions ; il faut même d'abord faire une abstraction entière des variétés sexuelles et individuelles, qui ensuite doivent être néanmoins soigneusement notées, ainsi que les différences qui dépendent du développement.

DE L'ANATOMIE DE L'HOMME.

L'anatomie humaine, ou l'anthropotomie, qui doit ici spécialement nous occuper, n'est ainsi qu'une division minime de la science générale de l'organisation ; elle a pour objet la connaissance particulière du premier degré d'organisation de l'échelle des êtres qui en sont pourvus.

L'analyse par le scalpel, seul moyen d'arriver à

des connaissances anatomiques profondes, a été de nos jours portée si loin, que pour décrire le corps humain, en commençant par ses parties élémentaires, il faut aller bien au-delà de ce qui faisait le sujet des méditations d'anatomistes, même peu éloignés de nous. Et sans parler des globules microscopiques, à la recherche desquels Leuvenoëck et Hewson se sont surtout exercés, qui paraissent de nouveau aujourd'hui fixer l'attention des savants, et que M. Milne Edwards a trouvés semblables dans tous les tissus, et présentant partout un 300e de millimètre de diamètre, globules qui ne sont pas de véritables éléments anatomiques [1], nos organes se composent d'un certain nombre de fibres qui, s'associant diversement, constituent les organes simples ou tissus élémentaires, tandis que, par une gradation successive de composition, ceux-ci donnent naissance aux organes complexes, dont l'ensemble forme les régions, et le corps tout entier.

Les fibres élémentaires généralement admises sont au nombre de trois : la *cellulaire*, la *contractile* et la *nerveuse*. Le savant auteur de la *Nomenclature anatomique moderne* y ajoute encore la *fibre albuginée*, qu'il considère toutefois avec Béclard, comme une modification plus où moins éloignée de

---

[1] Les éléments chimiques des tissus animaux, sont principalement : l'oxygène, l'hydrogène, le carbone et l'azote, corps simples, auxquels s'en surajoutent plus ou moins accessoirement, un certain nombre d'autres. Ces éléments, par des combinaisons premières, forment les principes immédiats, qui deviennent à leur tour la base des éléments anatomiques.

la fibre cellulaire, se fondant sur son développement, sa composition chimique et les phénomènes qui accompagnent sa décomposition par macération. M. Blainville va encore plus loin, il ne reconnaît que la fibre cellulaire et la fibre nerveuse. Suivant cet anatomiste célèbre, la fibre contractile n'est qu'une modification de la première; en effet, observe-t-il, dans les derniers animaux où il n'y a pas de muscles, les mouvements existent néanmoins, et sont produits par la fibre cellulaire. Cette opinion de M. Blainville, qui paraît singulière au premier abord, mérite un examen d'autant plus sérieux, que, chez l'homme lui-même, on voit dans quelques points, le tissu cellulaire devenir *demi contractile*, celui du dartos, et que dans d'autres lieux, on trouve un tissu qui, sous le rapport des propriétés et aussi de la composition chimique [1], semble établir la transition, entre les tissus cellulaire et musculaire [2]; c'est le tissu *fibreux jaune* où *élastique*. Nous ne parlons nullement de cette fibre invisible, unique et idéale des anciens, qu'ils regardaient comme composée d'eau, de terre et de fer.

Les organes, parties solides, qui ont une action [3] dans l'économie, sont fort nombreux : on les divise

---

[1] Béclard a montré que le tissu fibreux jaune contient beaucoup de fibrine.

[2] Nous avons eu plusieurs occasions d'observer un petit muscle, tendu entre l'apophyse styloïde et le sommet de la petite corne de l'hyoïde, remplaçant le ligament stylo-hyoïdien. Comme dans l'état normal, ce ligament est formé de tissu fibreux élastique, on conçoit facilement, d'après ce qui a été dit, sa transformation musculaire.

[3] Chaussier, *Tables synoptiques*.

en organes simples, et en organes complexes : les organes simples sont généralement répandus dans un grand nombre de points du corps, et sont simples, surtout sous le rapport de la structure, les *tissus cellulaire, adipeux, fibreux.* Les organes complexes, sont formés d'un nombre variable d'organes simples, auxquels toujours se joignent d'autres organes complexes, tels que des vaisseaux, etc. L'estomac par exemple, est un organe complexe, formé des tissus cellulaire, séreux, etc., *organes simples*, auxquels viennent se joindre des vaisseaux et des nerfs *organes complexes.*

Les organes simples, généralement répandus dans le corps humain, offrent un grand nombre d'analogies ; les organes complexes en présentent de non moins réelles, quoique moins nombreuses; d'où l'idée de réunir en un corps de science toutes ces généralités organiques, conception éminemment philosophique, à laquelle nous sommes redevables de *l'Anatomie générale*[1] que l'on peut ainsi définir : la science de la généralisation des organes. Bichat, dans son immortel ouvrage, à l'occasion des organes simples, tels que le tissu cellulaire et la graisse, présente non-seulement des considérations générales, mais encore il entre dans des spécialités, sur ces tissus considérés

---

[1] Cette dénomination d'anatomie générale, donnée à la science de la généralisation des organes, n'est peut être pas la plus convenable, puisqu'elle tend à la faire confondre avec la science générale de l'organisation, ou l'anatomie étendue à tous les êtres organisés. Pour éviter toute ambiguité, il faudrait nommer la première l'*anatomie générale des organes.*

suivant les régions ; il empiète par conséquent sur le domaine de l'*Anatomie topographique*, qui, établie aujourd'hui, revendique pour elle, ces particularités étrangères à la science de la généralisation des organes. Alors la définition de l'anatomie générale, telle que nous l'avons donnée, demeure invariablement la meilleure.

Les spécialités des organes complexes, tant sous le rapport des formes extérieure et intérieure, que sous celui de la structure et du développement; tel est le sujet de *l'anatomie descriptive*, qui serait mieux nommée *anatomie spéciale des organes;* car les moyens descriptifs sont loin d'être bornés à elle seule.

Enfin les spécialités des organes simples, et des considérations générales sur le groupement de tous les organes, forment les éléments de l'*Anatomie topographique.*

On distingue trois espèces de groupes d'organes : le *système d'organes*, *l'appareil d'organes*, et *la région*. Le *système* est un groupe que l'on établit idéalement avec des organes analogues, pour en déduire des considérations élevées; il appartient à l'anatomie générale. *L'appareil* est un groupe naturel formé d'organes, concourant à la même fonction ; il est du domaine de la physiologie, où mieux de l'anatomie descriptive physiologique. La *région* enfin, est un groupe aussi naturellement constitué, tantôt dans un but physiologique, tantôt d'après les besoins locaux, par des organes qui n'offrent le plus souvent que peu d'analogie de forme et de structure; il appartient à l'*Anatomie topographique.*

DE L'ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE.

L'*Anatomie topographique*, ou des régions, qui doit nous occuper uniquement, peut être définie : *la science de l'organisation locale ;* elle a pour sujet les groupes d'organes du troisième ordre.

Le but de l'*Anatomie topographique* est la connaissance des régions, et du corps entier considéré par masses ; mais pour que ce but soit complétement atteint, il ne s'agit pas seulement de considérer les rapports des organes dans les différents points ; encore moins faut-il se contenter de les décrire par régions, comme nous l'avons dit [1] ; mais on doit examiner minutieusement l'ensemble formé par leur réunion locale. Au reste, d'après le but avoué de l'anatomie topographique, *les spécialités des tissus simples suivant les régions*, et *des considérations générales sur les groupes organiques qui constituent celles-ci*, il est évident que cette branche importante de l'anatomie, suppose connues *les généralités de tous les organes, et les spécialités des organes complexes*, ou l'anatomie générale et l'anatomie descriptive ; aussi y aurait-il absurdité, ainsi que nous l'avons déjà montré [2], à débuter dans la science de l'organisation par la branche qui nous occupe ; ce serait tenter d'étudier la plus compliquée de toutes les machines par la

[1] Préface, pag. XVI.
[2] Préface, pag. XVII.

seule inspection de son ensemble, et avant de posséder des notions minutieuses sur chacun de ses rouages en particulier.

L'anatomie topographique a été encore appelée *anatomie chirurgicale*, *anatomie de rapports*, etc. La première qualification est fondée sur son immédiate importance pour la chirurgie; mais comme l'anatomie topographique est aussi quelquefois utile au médecin, surtout comme elle est le complément nécessaire de toute étude anatomique bien faite, il s'ensuit que, semblable à beaucoup de dénominations scientifiques expressives, celle-ci est peu convenable parce qu'elle restreint l'idée que l'on doit se faire de la science des régions. La dénomination d'*anatomie de rapports*, est moins mauvaise que la première; mais elle pèche encore, par cela même qu'elle fait supposer *à priori*, que les rapports de contiguité doivent être le seul objet de la considération topographique du corps. Le nom d'*anatomie topographique* ne préjugeant rien sur ce que doit être cette science, et exprimant seulement son sujet, est le plus convenable; il a, au reste, été consacré par les professeurs Roux, Béclard, Meckel, par M. H. Cloquet, et beaucoup d'autres.

DE LA RÉGION EN GÉNÉRAL.

Une région est un espace plus ou moins étendu, plus ou moins exactement et plus ou moins naturellement circonscrit.

En anatomie topographique, on désigne ainsi

les diverses sections du corps, sur lesquelles l'anatomiste doit faire porter son examen; c'est le dernier terme de l'analyse topographique.

Le corps humain offre une surface très étendue, aussi les régions qui le composent sont-elles très nombreuses. D'après la simple définition de celles-ci, on conçoit même que leur nombre peut être porté très loin, puisque, sous le bon plaisir d'un anatomiste, telle région, considérée généralement comme simple, peut être divisée par lui en deux ou trois régions plus petites. Toutefois, qu'on ne s'y trompe pas, les bases de la division topographique du corps ont plus de certitude qu'il ne semble d'abord; et lorsqu'on y réfléchit mûrement, on reconnaît promptement, que souvent la nature elle-même a pris soin de nous la tracer d'une manière précise, par des reliefs osseux, ou par des saillies et des dépressions musculaires; surtout on s'aperçoit bientôt qu'autour de chaque partie importante du squelette, se pressent un certain nombre d'organes, comme pour y chercher un point d'appui. Ce sont ces bases sur la disposition générale des organes, dont nous nous sommes constamment servi dans l'établissement des régions, bases qui ont aussi été celles des divisions admises par Béclard, dans ses savantes leçons.

En formant ainsi les régions, elles sont naturelles, et plus simples pour l'élève qui veut les étudier, puisqu'il peut beaucoup plus facilement déterminer le lieu où doit s'arrêter son examen; surtout elles se prêtent à des considérations bien plus étendues, soit dans ce qui a trait à leurs usages, et à

l'action de leurs organes, soit dans les applications à la médecine dont elles sont susceptibles. Qui pourrait, en effet, douter qu'il serait mauvais de séparer en plusieurs régions le creux de l'aisselle, ou de réunir en un seul, les groupes d'organes formés autour de la clavicule, du scapulum, et sur le point de réunion de ceux-ci avec le tronc? Ne voit-on pas de même, que séparer en plusieurs régions les parois abdominale antérieure et latérales, ce serait s'exposer à dire dans chacune d'elles, que l'on trouve toujours, *la peau*, le *fascia superficialis*, *le muscle grand oblique*, etc.? L'inconvénient qui en résulterait pour la généralisation des usages de cette paroi, dans le vomissement, par exemple, ou pour l'examen de ses altérations dans beaucoup de circonstances, n'est-il pas de la dernière évidence? Quel inconvénient, de même, n'y aurait-il pas à séparer la cuisse en plusieurs régions? outre le défaut de limites précises pour les établir, les usages de la cuisse sont tels, qu'on n'en prendrait qu'une mauvaise idée en les morcelant, pour les rapporter à différents points; et enfin, lorsqu'on en viendrait à vouloir, par l'anatomie, mesurer jusqu'à quel point, par exemple, après la ligature de l'artère fémorale, la circulation peut se rétablir dans la partie inférieure du membre, il faudrait appeler à son secours des données anatomiques de tous les points de la cuisse, puisque les artères collatérales, si utiles alors, se répandent partout; il en résulterait ainsi pour l'élève la grande difficulté, de savoir

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES RÉGIONS DU CORPS HUMAIN.

(Divisions . . . . RÉGIONS.)

CORPS HUMAIN.

- PARTIE SPLANCHNIQUE. (TRONC.)
  - Extrémités
    - Cérébrale. (TÊTE.)
      - Portion cérébrale. CRANE.
        - Parois. . . .
          - Partie libre. . .
            - Voûte. . . . . Occipito-frontale.
            - Parois latérales.
              - En avant. . . . . De la tempe.
              - Au milieu. . . . . Auriculaire.
              - En arrière. . . . . Mastoïdienne.
          - Partie adhérente. Paroi inférieure. . . . . De la base.
        - Cavité. . . . . Intérieure du crâne.
      - Portion des organes des sens. (FACE.)
        - Narines. . .
          - Portion saillante à la face (NEZ). . . . . Olfactive externe.
          - Portion profonde (FOSSES NASALES). . . . . Olfactive interne.
        - Bouche. . .
          - Paroi supérieure. . . . . Palato-gengivale.
          - Paroi inférieure. . . . . Glosso-sus-hyoïdienne.
          - Paroi antérieure. .
            - Autour de l'ouverture buccale. . . . . Labiale.
            - Au-dessous de l'ouverture buccale. . . . . Mentonnière.
          - Paroi postérieure. . . . . Du voile du palais.
          - Paroi latérale. . .
            - En avant. . . . . De la joue.
            - En arrière. . . . . Tonsillaire.
        - Orbites. . .
          - Portion extérieure. . . . . Orbitaire externe.
          - Portion profonde. . . . . Orbitaire interne ou oculaire.
        - Fosse zygomatique. . . . . De la fosse zigomatique.
    - Coccygienne. (QUEUE RUDIMENTAIRE.)
  - Portion centrale.
    - COL.
      - Portion trachélienne.
        - Groupes naturels. .
          - Au-dessus de l'hyoïde.
            - Au milieu. . . . . Glosso-sus-hyoïdienne.
            - Sur les côtés. . . . . Parotidienne.
          - Au-dessous de l'hyoïde.
            - Au milieu. . . . . Laryngo-trachéale.
            - Sur les côtés. . . . . Sus-claviculaire.
        - Groupes artificiels formés autour
          - Du muscle sterno-mastoïdien. . . . . Sterno-mastoïdienne.
          - De l'artère carotide. . . . . Carotidienne.
      - Portion cervicale ou postérieure. . . . . De la nuque.
    - POITRINE.
      - Parois. . . .
        - Au niveau du sternum. . . . . Sternale.
        - ——— des côtes. . . . . Costale.
        - ——— du rachis. . . . . Dorsale.
        - ——— du diaphragme. . . . . Diaphragmatique.
      - Cavité générale. . . . .
        - Cloison. . . . . Médiastine.
        - Parties latérales. . . . . Des poumons.
    - ABDOMEN.
      - Parois. . .
        - Antérieure et latérale. . . . . Costo-iliaque.
        - Postérieure.
          - Au niveau du rachis. . . . . Lombaire.
          - ——— de la fosse iliaque interne. . . . . Iliaque.
          - A l'union de cette paroi postér. et de la cuisse. . Du pli de l'aine.
        - Supérieure. . . . . Diaphragmatique.
        - Inférieure. .
          - Dans l'aire du détroit inférieur du bassin. . . . Du périnée.
          - Ceinture du bassin.
            - En dedans. . . . . Intra-pelvienne.
            - En dehors.
              - En avant. . Pubienne. Testiculaire. Scrotale.
              - En arrière. . Sacrée.
      - Cavité. . . . . Intérieure de l'abdomen.
- APPENDICES. (MEMBRES.)
  - Thoraciques.
    - PREMIÈRE SECTION. (Épaule.)
      - Au niveau de la clavicule. . . . . Claviculaire.
      - ——— du scapulum. . . . . Scapulaire.
      - ——— de l'articulation scapulo-humérale. . . . . Scapulo-humérale.
      - A l'uuion de l'épaule et du tronc. . . . . De l'aisselle.
    - 2me SECTION. (Bras.)
      - Au niveau de l'humérus. . . . . Brachiale.
      - ——— de l'articulation huméro-cubitale. . . . . Du coude.
    - 3me SECTION. (Avant-bras).
      - Au niveau des os de l'avant-bras. . . . . Anti-brachiale.
      - ——— de l'articulation radio-carpienne. . . . . Du poiguet.
    - 4me SECTION. (Main.)
      - Partie indivise. . . . . De la paume de la main.
      - Partie libre et divisée. . . . . Des doigts.
  - Abdominaux.
    - PREMIÈRE SECTION. (Hanche.)
      - . . . . De la fesse.
    - 2me SECTION. (Cuisse.)
      - Au niveau du fémur. . . . . Crurale.
      - ——— de l'articulation fémoro-tibiale. . . . . Du genou.
    - 3me SECTION. (Jambe.)
      - Au niveau des os de la jambe. . . . . Jambière.
      - ——— de l'articulation tibio-tarsienne. . . . . Du coude-pied.
    - 4me SECTION. (Pied.)
      - Partie indivise. . . . . De la plaute du pied.
      - Partie libre et divisée. . . . . Des orteils.

à laquelle des régions crurales, antérieure, postérieure ou latérales, il faudrait rapporter ces véritables déductions anatomico-pathologiques, si belles et si importantes. Toutefois, l'envie d'établir les régions de la manière la plus propre à obtenir le plus de déductions générales, soit opératoires, soit physiologiques, ne doit jamais engager à former une région de tout un appareil d'organes, à moins que ceux-ci ne soient tous exactement placés dans le même lieu, comme on le voit pour les régions *orbitaires externe et interne;* il ne faudrait pas, par exemple, parce qu'ils font partie de l'appareil olfactif, faire entrer dans la région olfactive interne le *sinus maxillaire, les sinus frontaux;* ce serait en effet procéder contre les règles les plus simples de l'anatomie topographique : le sinus frontal d'une part est un des éléments de la région du sourcil, le sinus maxillaire d'autre part appartient au squelette de la joue. Cependant la multiplicité des objets dans certains points, et en même temps la nécessité d'exposer minutieusement leurs rapports, imposent quelquefois la nécessité de faire des coupes artificielles, afin de circonscrire l'examen dans des bornes plus étroites, et afin par cela même de faciliter l'étude. Au reste on prendra une idée de la division en régions du corps humain, et spécialement de celle que nous avons suivie, en jetant les yeux sur le tableau synoptique annexé à ce chapitre.

Les diverses régions peuvent ainsi être distinguées en naturelles et en artificielles, les premières bien plus nombreuses que les autres; et de même

que l'on divise les organes en simples et en composés, de même aussi il y a des régions simples et d'autres composées; nous avons fait ressortir ailleurs, au reste, l'analogie qui rapproche les régions et les organes.

Toutes les régions sont moulées sur le squelette, et présentent la même disposition générale; il en est qui sont allongées, celles des membres; d'autres sont aplaties, et concourent à former les parois de grandes cavités; d'autres enfin sont courtes et épaisses.

Une région, quelle qu'elle soit, doit être envisagée sous le rapport de sa forme extérieure, de sa profondeur, de sa direction, de ses dimensions en largeur, de sa structure, de son développement, de ses variétés, de ses usages plus ou moins nombreux; c'est seulement ainsi, que l'on peut retirer de l'étude topographique du corps, tout l'avantage que l'on a droit d'en attendre pour la pathologie et les opérations; c'est enfin seulement après avoir suivi une région dans tous ces détails, que l'on peut se dire en mesure de résoudre le problème dès longtemps proposé par les chirurgiens : *interpréter la médecine opératoire par l'anatomie.*

Lorsque des régions concourent à former une cavité, si celle-ci est ouverte au dehors comme la bouche, il faut commencer par la décrire; dans le cas contraire, l'exposition des régions doit précéder celle de la cavité; l'abdomen en fournit un exemple. L'exposition de la structure d'une région se compose de deux choses : de l'énumération des éléments qui la composent, et de l'examen minutieux de

leurs rapports de contiguité; la première partie doit presque toujours être une simple énumération, puisque tous les éléments d'une région sont supposés connus, et sont décrits dans les traités d'anatomie descriptive; cependant, comme déjà nous l'avons dit[1], diverses raisons peuvent en faire agir autrement.

L'énumération des éléments d'une région ne doit pas encore être faite d'une manière tout-à-fait arbitraire. Chaque région est pourvue de parties résistantes, soit osseuses, soit de tout autre nature, qui en forment le squelette ou le point d'appui; ces éléments doivent d'abord être examinés. Viennent ensuite toujours des parties musculaires plus ou moins nombreuses, dans les interstices desquelles rampent les vaisseaux et les nerfs; parmi ceux-ci, les uns ne font que traverser la région pour se porter ailleurs, les autres s'y terminent. Dans chaque région, les vaisseaux communiquent entre eux par des anastomoses plus ou moins marquées, et toujours fort importantes, parce qu'étant souvent formées entre des branches qui naissent de divers troncs, ou du même tronc à des hauteurs différentes, elles établissent dans la région une circulation collatérale fort curieuse. Les vaisseaux et les nerfs de la plupart des régions, émanent de troncs qui en fournissent aussi à d'autres régions plus ou moins voisines, circonstance de laquelle résultent entre les unes et les autres des relations sympathiques de divers genres, qu'il importe beaucoup

[1] *Loc. cit.*

de noter encore. Dans toutes les régions on trouve du tissu cellulaire et des vésicules adipeuses en plus ou moins grande quantité, fait qui doit soigneusement être cité, ainsi que les variétés de densité que présentent ces organes simples, non-seulement dans la région en général, mais encore dans ses différents points en particulier. Enfin, presque toutes les régions présentent une face extérieure, et par conséquent une partie du tégument externe entre dans leur composition, et s'y fait remarquer par des variétés locales sous le rapport de sa densité, de sa nature plus ou moins folliculaire, et des poils qui le recouvrent.

Les rapports des organes [1] des régions, constituent une partie très importante de l'anatomie topographique, et jugée telle par tout le monde; mais, comme nous l'avons suffisamment prouvé, les rapports sont loin de constituer cette science tout entière. Il est certaines régions où les organes forment des couches bien marquées et très régulièrement su-

---

[1] On se demande au premier abord, si cet article et le précédent ne pourraient pas, dans les régions, être fondus ensemble, si par exemple les organes ne pouvaient pas être énumérés par couches de dehors en dedans. C'est ainsi, en effet, que nous procédions dans nos premiers cours d'*Anatomie topographique;* mais bientôt nous nous sommes aperçus qu'en se conduisant ainsi, on se prive de la possibilité détablir des généralités sur la disposition de tous les genres d'organes dans chaque région, surtout sur celle des vaisseaux et des nerfs, qui ne forment pas des couches à part, mais sont mélangés avec les autres parties.

perposées; il en est d'autres, au contraire, où l'on trouve une disposition différente. Dans les premières, l'étude des rapports est très simple, elle est très compliquée dans les secondes. Cette étude des couches d'une région peut être faite des parties profondes vers les superficielles, mais il convient mieux de commencer d'une manière inverse; d'abord parce que dans la dissection, les parties superficielles se présentent les premières à l'instrument, et ensuite parce que c'est dans cette direction que chemine le couteau du chirurgien pendant les opérations. Dans les régions où existent des aponévroses résistantes, qui forment des gaînes aux organes, il est très facile pour l'étude, comme aussi pour la description, de porter son examen successivement sur les groupes organiques secondaires, circonscrits par les lames aponévrotiques; ainsi on verra par la suite, combien cette méthode appliquée au périnée, simplifie l'exposition des rapports si compliqués des organes de cette importante région; ainsi, dans les membres, il devient très facile de considérer successivement les rapports des organes, dans chacune des grandes gaînes que constituent les vastes aponévroses qui s'y trouvent.

Chaque région présente un état parfait, dont on doit faire le type de la description première; mais pour y arriver, elle parcourt réellement, comme l'individu tout entier, un certain nombre de phases, dont l'importance ne peut plus maintenant être douteuse, et qui, nous le pensons, sera mise à chaque instant hors de doute dans la suite de cet ouvrage.

Outre les variations que présentent régulière-

ment les régions, considérées aux différents âges de la vie, variations plus ou moins apparentes, il en existe d'autres qui, dans l'état parfait, suivent les sexes, et quelques-unes enfin qui sont soumises à des circonstances qu'il ne nous est donné de prévoir ni de calculer. Ces dispositions anormales, soit qu'elles portent sur la conformation générale de la région, soit qu'elles appartiennent spécialement à l'un de ses éléments, apportent quelquefois secondairement des modifications dans les rapports normaux; d'autres fois elles ne changent en rien la disposition régulière. Les variétés organiques, tantôt consistent dans un accroissement ou une diminution de la disposition ordinaire, tantôt elles reproduisent des analogies entre diverses régions du corps, ou bien entre des groupes d'animaux différents sous le rapport de la position dans l'échelle des êtres; tantôt enfin elles établissent de plus grandes analogies entre différents systèmes du même organisme, spécialement entre les différents ordres de vaisseaux, entre ceux-ci et les nerfs. On conçoit l'importance topographique de toutes ces variétés, qui peuvent motiver des précautions particulières dans les modes opératoires.

Toutes les régions bien naturellement dessinées, ont des usages évidents; tantôt elles concourent, comme dans les membres, à former, par leur superposition, des colonnes de sustentation; tantôt, comme au tronc, elles concourent, par leur aplatissement, à circonscrire de grandes cavités splanchniques. Certaines régions sont bien dégagées, et

jouissent d'une grande mobilité; d'autres présentent des usages inverses pour une disposition également inverse. Ces observations de physiologie topographique, sont de la plus haute importance dans certains points, ou les régions sont toujours plus ou moins modifiées pendant leur action; partout elles montrent les relations sympathiques, qui lient entre elles les différentes parties du corps, relations que l'on conçoit facilement par les communications nerveuses et vasculaires.

Enfin, lorsqu'une région a été étudiée de la sorte, il devient très facile de concevoir ses différents états pathologiques, surtout on peut bien mieux étudier les opérations chirurgicales, qui consistent en général dans le rétablissement plus ou moins exact de l'ordre normal, par des actions exercées localement, soit superficiellement, soit profondément, à travers les organes. Ainsi, l'action connue de chacun des muscles de la région, leur action d'ensemble, considérations particulières à celle-ci, permettent d'interpréter les divers déplacements dans les fractures de son squelette, ou ses luxations. Par les dispositions vasculaires et les voies collatérales propres à une région donnée, on explique le rétablissement de la circulation, dans les cas d'oblitération des troncs vasculaires principaux; on se rend compte de certaines congestions locales dans des régions non irritées elles-mêmes, mais voisines de celle qui l'est directement, par exemple, des rougeurs de l'œil, des bourdonnements d'oreille dans les irritations cérébrales, etc.. Ces déductions, outre qu'elles

sont immédiatement utiles pour la pathologie et la médecine opératoire, ont encore l'immense avantage de tourner au profit de l'anatomie topographique, qu'elles font aimer, et dont elles gravent dans l'esprit les plus minutieux détails. Au reste, l'importance de toute l'anatomie, et spécialement de celle qui nous occupe, pour le médecin, aussi-bien que pour le chirurgien, est telle, on le reconnaît si bien aujourd'hui, qu'il est superflu presque de s'arrêter à le démontrer. Qui oserait, en effet, sans une connaissance exacte du creux de l'aisselle, ouvrir le plus simple de ses abcès, ou pour tout autre cas, porter un instrument tranchant dans ce lieu, où la plus légère erreur peut presque donner la mort? Qui oserait opérer une hernie, lier l'artère carotide, faire l'ouverture des voies aériennes, s'il ne connaissait dans leurs plus petits détails les régions où se pratiquent ces opérations? Ne sont-ce pas des notions d'anatomie topographique, qui nous apprennent, dans certaines phlegmasies cérébrales, à placer les sangsues derrière les oreilles, sur la pituitaire, sur la région supérieure de la tête, etc.? Ne sont-ce point des connaissances *minutieuses* sur la région costale, qui nous font une loi, dans les affections de la plèvre, d'appliquer les sangsues, les vésicatoires et autres moyens semblables, tout-à-fait sur la partie latérale du thorax, au niveau des digitations du muscle grand dentelé, tandis que si l'on choisit le bras, les mêmes moyens sont plus efficaces si on les fait agir en dedans de celui-ci?

ANATOMIE
TOPOGRAPHIQUE.

DU CORPS HUMAIN.

L'HOMME, placé au faîte de l'échelle des êtres, possède toutes leurs propriétés générales, et s'en distingue par des caractères propres, surtout par son intelligence : de là d'immenses analogies, qui dominent notre sujet, et sont du domaine de la science générale de la nature; de là aussi des différences, que ce livre doit seulement signaler.

L'homme se trouve alternativement dans l'état de repos et dans l'état de mouvement : à l'état de repos, il fait le sujet de l'anatomie; la physiologie le considère seulement dans celui de mouvement. Toutefois, comme l'a si bien démontré le savant professeur Chaussier, la science de l'organisation est une, et l'isolement complet de ces deux états serait une abstraction presque impossible, qui tournerait au préjudice de la science. Les belles considérations physiologiques de Bichat dans l'anatomie générale et l'anatomie spéciale, ont suffisamment établi les avantages de la marche contraire

pour ces sciences, et ce serait la plus grave des erreurs, de croire que l'anatomie topographique fait exception; toute région du corps, en effet, a des usages particuliers, qui en sont tout aussi inséparables que le jeu d'un organe l'est de celui-ci. Cette sorte de physiologie, que l'on pourrait appeler topographique, se fond souvent avec celle des appareils d'organes; mais d'autres fois, elle s'en distingue tout-à-fait : elle a un caractère spécial et doit être étudiée à part. Ces considérations physiologico-topographiques, sont surtout de la plus haute importance, dans certains lieux, qui sont considérablement modifiés anatomiquement, par la seule action des organes.

Aucune comparaison n'est susceptible de rendre la forme du corps humain : elle le caractérise, en même temps qu'elle est soumise aux contours arrondis des êtres organisés, dont il fait partie.

Terme moyen, la hauteur du corps de l'homme est de cinq pieds, sa largeur est beaucoup moindre.

Le milieu du corps en hauteur, tombe toujours sur le bassin, et spécialement sur un point variable suivant les sexes, comme on le verra plus bas. Le milieu en largeur, est tracé par une sorte de raphé ou couture, dont l'apparence offre aussi une foule de variétés, qui ne sauraient maintenant nous occuper; ce raphé se trouve sur la ligne médiane, ou mieux dans un plan médian antéro-postérieur, qui divise le corps en deux moitiés à peu près semblables; c'est par rapport à ce plan, que le corps humain est représenté comme symétrique par tous les ana-

tomistes. Cependant cette symétrie, qui paraît chez l'adulte, si parfaite dans les masses, le devient beaucoup moins si on la cherche dans les détails; les régions et les organes qui les composent, nous en fourniront des exemples continuels. Bichat a beaucoup trop dit en faveur de la symétrie des organes de relation, et a trop glissé sur celle des organes nutritifs. Certes, les deux reins et la vessie sont plus symétriques que le sommet des hémisphères cérébraux et la colonne vertébrale au dos. La symétrie d'ailleurs est sujette à une foule de variétés.

Les auteurs, et M. Meckel en particulier, parlent de la symétrie des parties supérieures et inférieures; tout en avouant qu'entre elles existent des analogies, on doit aussi déclarer qu'il n'y a plus similitude, et par conséquent plus de symétrie.

La direction naturelle du corps en mouvement, est la verticale : tous les sophismes de quelques philosophes, dans le but de prouver que nous sommes faits pour la station quadrupède, s'écroulent devant l'anatomie, qui montre à chaque pas le contraire. Dans cette position, l'axe du corps, ou la ligne véritablement médiane, qui, passant par le centre des trois cavités splanchniques, viendrait tomber entre les pieds sur le sol, forme avec celui-ci, un angle de quatre-vingt-dix degrés. Dans l'état de repos absolu, le corps ne saurait conserver cette position, il gît horizontalement, et s'il appuie sur le dos, il s'incline toujours à droite; disposition produite par le développement prépondérant des parties droites du corps, et par la présence vers ce côté,

du foie dont le poids n'est qu'en partie compensé par celui de la rate à gauche [1].

Entraînés par l'analogie éloignée des animaux articulés extérieurement, quelques savants ont dit que le corps de l'homme est formé d'un certain nombre de tranches superposées et plus ou moins analogues, dont les membres prolongeraient quelques-unes. Cette idée générale, vraiment philosophique, et à la hauteur de laquelle peuvent s'élever seulement ceux qui possèdent sur notre organisation et celle des animaux, des notions minutieuses, cette belle idée doit être signalée dans l'examen général du corps; mais comme elle se rapporte surtout au tronc en particulier, c'est à son occasion que nous la mettrons à profit.

Le corps humain a pour base le squelette, qui retient même à lui seul sa forme générale; d'autres parties moins résistantes viennent s'y surajouter en dehors [2], et forment ces contours, tantôt rudes et vigoureux, tantôt gracieux et délicats, qui le distinguent.

Le corps de l'homme se développe d'une manière fort curieuse : il parcourt successivement un certain nombre de phases, qui, une à une, repré-

---

[1] Chaussier, *Leçons orales de Médecine légale.*

[2] Tous les animaux vertébrés offrent la même disposition; leur squelette est intérieur, ils sont dits articulés intérieurement : d'autres animaux ont un squelette en dehors des muscles; on les appelle articulés extérieurement.

sentent des états permanents, dans l'échelle des êtres, à tel point, par exemple, qu'en quelque sorte d'abord zoophyte, il se complique ensuite dans son organisation, jusqu'au moment où il a acquis le degré qui le caractérise, dans sa position élevée de l'échelle animale.

Ces métamorphoses, auxquelles sont soumis tous les animaux, avaient été dès long-temps reconnues pour quelques-uns d'entre eux, *les insectes*, parce que chez eux, elles se font lentement, et sont faciles à observer. Dans l'homme, au contraire, une succession rapide les avait fait méconnaître, jusqu'aux travaux de MM. Meckel, Tiedemann, Geoffroy Saint-Hilaire, Blainville, etc., qui les ont mises dans tout leur jour. Ces changements, si variés et si nombreux dans les premiers jours de l'existence, se répétant après la naissance, produisent la révolution des âges.

Au moment où il se forme, notre corps est tout-à-fait fluide, il prend peu à peu de la densité.

Les métamorphoses de la forme, se font plus rapidement que celles de la structure, mais on ne doit pas pour cela les méconnaître. De très bonne heure, l'embryon humain tend à prendre la conformation qui le caractérisera à l'état adulte.

Plus l'embryon est jeune, et plus son analogie avec les autres animaux s'agrandit, plus il y a de symétrie entre les moitiés latérales de son corps, plus enfin, le milieu de la hauteur totale, vient tomber sur un point rapproché de la tête.

L'organisme tout entier se forme, comme ses

éléments de parties isolées, dont la réunion s'opère plus ou moins rapidement; la direction du corps est, dans les premiers temps, celle d'une courbe régulière, à concavité antérieure.

Le corps humain présente des variétés sexuelles, qui ne sont pas moins importantes. L'homme est plus grand que la femme; son poids est plus considérable que le sien; chez le premier, le milieu du corps en hauteur, vient tomber sur le sommet de la symphyse pubienne, il correspond au dessous dans la seconde. Le niveau des épaules chez l'homme est le point où l'étendue transversale prédomine; c'est au niveau des hanches chez la femme. L'homme est remarquable par la force; la femme, plus faible, se distingue encore par la finesse de sa peau, le peu de poils qui l'ombragent, et la rondeur des formes de tout son corps; mais ce sont surtout les organes génitaux qui établissent entre les sexes des différences qui nous occuperont seulement dans les spécialités.

Les races diverses de l'espèce humaine sont aussi pour l'anatomiste, le sujet de curieuses remarques; leurs différences caractéristiques, peuvent être considérées comme des modifications du type suivant lequel, primitivement, l'organisme humain a été construit. Ces races principales sont au nombre de quatre : la caucasique, la mongolique, l'éthiopique et l'américaine qui n'est peut-être qu'une variété de la seconde. Leurs différences anatomiques générales se déduisent de la couleur de la peau et des proportions des parties. Disons seulement que la race

caucasique paraît s'être soutenue au niveau de la beauté du type primitif; que la mongolique et l'américaine en sont déjà un peu éloignées; mais que l'éthiopique, ou la race nègre, en diffère bien plus encore.

Quant aux variétés individuelles, elles sont fort nombreuses; elles ont trait à l'étendue en hauteur et en largeur, à la direction plus ou moins verticalement conservée, et à la symétrie. Sous ce dernier rapport, la principale déviation générale du corps de l'homme consiste en une transposition complète des organes latéraux, transposition, que Béclard a dit se rencontrer une fois sur deux ou trois mille individus, mais que je crois moins rare, sans toutefois pouvoir indiquer la proportion. J'ai déposé dans les collections de la Faculté, deux fœtus qui la présentent; j'en ai montré un autre à mon cours cette année, et, deux autres fois en outre, j'ai observé cette disposition anormale dans les pavillons de la Faculté.

Une organisation si complexe, aussi admirablement combinée, soumise à des lois, même dans ses écarts de l'ordre normal, ne saurait être conçue sans une action continuelle qui constitue la vie [1], action dont la durée ne peut être que temporaire,

[1] Tenter de définir la vie d'une manière précise, serait entreprendre une chose prématurée; car avant il faudrait posséder tous les éléments de la question, et la science est encore loin de là. La vie, pour nous, est seulement l'organisation en action.

puisque les organes qui en sont les moyens, tendent continuellement à s'altérer, en obéissant à la loi qui préside à leurs évolutions. La vie humaine subit, comme ses organes, un certain nombre de métamorphoses, qui ne sauraient être révoquées en doute. L'embryon de quelques jours, en effet, vit, par imbibition, des fluides qui l'entourent, comme les animaux infusoires; plus tard, le développement des vaisseaux placentaires permet de supposer une absorption et une nutrition plus compliquées; le cœur, en se surajoutant au système vasculaire, vient rendre plus complexe la circulation simple auparavant, comme dans les insectes; avant la formation de l'artère pulmonaire, elle ressemblait à celle des poissons; plus tard, elle a plus d'analogie avec cette fonction dans les reptiles, etc. La respiration, avant la naissance, se faisait peut-être par la peau [1]; après, elle a lieu dans les sacs pulmonaires. La vie intellectuelle se développe graduellement dans l'enfance, et tient sous sa dépendance la vie nutritive; à l'époque de la puberté, un troisième ordre de fonctions s'établit, les génitales, qui quelquefois dominent les autres; pendant l'âge adulte ou de maturité, l'homme bien constitué, accomplit trois ordres de fonctions égale-

[1] Au moins la finesse de celle-ci, d'une part, de l'autre le gaz respirable découvert dans l'eau de l'amnios, par M. Lassaigne, peuvent le faire présumer. Au reste, M. Edwards a établi cette respiration cutanée dans les reptiles batraciens, par les expériences les plus belles et les plus concluantes.

ment développées; les unes ont pour but sa propre conservation; les autres, la perpétuation de l'espèce; plus tard, vers la fin de la carrière, les facultés génitales se perdent, l'intelligence faiblit, et la seule vie nutritive persiste, pendant un temps variable. En suivant cette évolution progressive des fonctions, on voit chez le fœtus, les organes d'abord isolés d'action, se subordonnant plus tard les uns aux autres, et se mettant dans une telle dépendance, que leurs fonctions ne sauraient plus être exercées isolément. Dans les premiers temps, en effet, les vaisseaux suffisaient à la circulation sans cœur, supprimez celui-ci lorsqu'il est formé, la circulation est impossible, etc.

Tel est l'homme, pendant la durée de son existence et lorsque son évolution s'accomplit régulièrement; mais il n'en est pas toujours ainsi : on voit quelquefois, sans que l'on puisse expliquer ce curieux phénomène, le développement arrêté tout-à-fait dans son cours.

De là des changements qui constituent beaucoup de *monstruosités;* changements qui peuvent porter sur les parties du corps, ou sur l'individu tout entier. C'est sous ce dernier rapport que nous les considérons ici. Le nombre infini des stades que parcourt l'homme pour arriver à l'état parfait, donne précisément la mesure de la variété infinie de ces monstruosités générales, parce que la conformation irrégulière rappelle toujours une de ces phases[1]:

---

[1] Les animaux sont sujets à d'autant moins de mons-

les exemples ne manquent pas à l'appui de cette ingénieuse théorie des monstruosités, données par les savants auteurs de la loi de métamorphose. N'est-ce pas parce que l'embryon a été arrêté dans son développement au début, que se trouvent formées dans l'utérus, ces masses semi-organisées, qui constituent les môles? Ne sont ce point des développements faussés un peu plus tard, qui donnent naissance aux acéphales, aux monstres privés des membres, etc., et qui laissant à certains fœtus à terme, quelque ressemblance avec des animaux inférieurs, ont fourni matière à ces histoires bizarres, mais remarquables, de femmes accouchées d'animaux plus ou moins immondes? Je sais bien que certaines monstruosités se refusent à cette explication, mais cela prouve seulement, que plusieurs causes concourent à produire les déviations, et ce n'est pas une raison pour la rejeter avec quelques personnes : dans l'état actuel de la science, il y aurait même absurdité dans cette conduite, non seulement parce que la théorie de l'arrêt de développement convient à presque tous les cas, mais encore, parce qu'elle est en rapport avec les lois connues de l'organisme, et que certaines monstruo-

---

truosités, qu'ils sont plus inférieurs, parce que les stades de développement qu'ils parcourent sont moins nombreuses; que leurs déviations organiques ne sont aussi pour la plupart que des reproductions de celles-ci, et que jamais elles n'élèvent l'animal à un degré supérieur d'organisation. Jamais, en effet, on ne voit un oiseau monstrueux, offrir le cerveau volumineux d'un mammifère.

sités ne sauraient être produites autrement. Dans d'autres cas, la conformation normale de l'homme est faussée en quelque sorte, par un surcroît de développement, et des parties s'établissent surnumérairement, ou avec des proportions outrées.

Telles sont les causes générales qui modifient l'organisme dès son origine ; mais, pour donner toutefois une idée complète de ces changements, il est nécessaire d'ajouter : que les monstres femelles sont bien plus nombreux que les mâles ; qu'une première déviation, souvent en entraîne une autre ; aussi Béclard a-t-il établi que l'absence d'une partie du système nerveux empêche la formation des nerfs, et, par suite, des organes influencés par ceux-ci dans l'état régulier ; cependant il se pourrait bien qu'ici l'effet eût été pris pour la cause ; c'est au moins ce que paroissent démontrer des faits rapportés par M. Serres, en même temps que ce savant médecin en cite d'autres, qui montrent que les nerfs et leurs centres d'origine sont plus indépendants les uns des autres dans leur formation que cela n'avait été dit. L'absence d'une partie a, pour conséquence, l'absence de la portion correspondante du système sanguin ; l'inverse ne paraît pas avoir lieu, comme le prétend M. Serres ; car les vaisseaux naissent dans les organes, et ne se prolongent pas pour les former. Enfin, il n'est pas rare de trouver des réunions plus ou moins complètes de deux organismes, et même ce qui est plus extraordinaire, l'un d'eux contenant l'autre. Quelquefois ces vices sont simples, et com-

patibles avec la vie ; dans d'autres cas ils sont compliqués, quelques-uns des organes essentiels manquent au nouvel être, et le même instant le voit naître et mourir.

Après leur formation complète, nos organes sont encore exposés à une foule de maladies, les unes produites par des agents physiques, les autres résultant d'un dérangement vital plus ou moins grand ; quelquefois elles sont légères, dans d'autres cas, elles causent un trouble général si considérable, qu'elles terminent très rapidement l'existence. Mais, quel que soit leur résultat ultérieur, elles se traduisent au dehors par une marche et des symptômes dont la physionomie est modelée sur la structure du corps, ou de l'une de ses parties, si l'altération est locale. De là une véritable physiologie pathologique, que l'anatomie peut seule interpréter convenablement, en même temps que celle-ci dirige la main du médecin, dans les cas où une opération est urgente pour rétablir l'équilibre, nécessaire à l'entretien de la vie.

Lorsque la mort survient, qu'elle soit le résultat lent de l'altération sénile des organes et des fonctions, ou bien, au contraire, que, succédant à une grave maladie, elle vienne frapper un individu au milieu de sa carrière, on se tromperait si l'on croyait que tous les phénomènes vitaux, s'éloignent complètement et instantanément : le cœur se contracte encore long-temps, quoiqu'avec une force insuffisante pour la circulation ; pendant un temps variable aussi, les nerfs, et surtout les muscles,

attestent quelques restes de vie. Les expériences de Nysten ont prouvé que ces derniers peuvent se contracter encore, six ou huit heures après la cessation de la circulation et de la respiration, ce qui varie cependant, suivant le genre de mort. Enfin, un dernier effort de contraction musculaire survient, tout ce système acquiert une rigidité qui dure un temps plus ou moins long, et la décomposition succède immédiatement.

Le corps de l'homme, devenu insensible, conserve encore une certaine expression en rapport avec la nature de la mort et les sensations qui l'ont précédée : la pâleur de la face caractérise les individus morts d'hémorrhagie ; les apoplectiques ont au contraire la face rouge et tuméfiée; la figure de ceux dont l'agonie a été longue et douloureuse peint encore les souffrances. Au moment où survient la dissolution, ces caractères s'effaçent, mais de nouveaux phénomènes fort curieux apparaissent, surtout lorsque des matières fermentescibles se trouvent dans l'estomac : la face et les yeux, qui s'étaient affaissés, se tuméfient; ceux-ci deviennent brillants, sortent de l'orbite, les paupières sont écartées, et la figure prend une physionomie effrayante.

M. Chaussier[1] attribue ce changement au dégagement de gaz dans l'estomac, au refoulement consécutif du diaphragme, et par suite au reflux du sang dans le système vasculaire supérieur.

---

[1] *Leçons orales de Médecine légale.*

Enfin, après un temps très court, les éléments du corps se dissocient, obéissent à leurs affinités, entrent dans de nouvelles combinaisons, les uns se répandent dans l'atmosphère, les autres restent adhérents au sol, et l'organisme a disparu.

Le corps humain se compose du tronc et des membres, portions également distinctes par leur structure et leurs usages, qu'il faut examiner avec détail, chacune en particulier.

PREMIÈRE PARTIE.

DU TRONC.

Le tronc est la portion splanchnique du corps.

Sa longueur, considérée dans notre espèce, mesure un peu plus que la moitié de la hauteur de tout l'individu. Sa largeur ne présente rien de général; elle est beaucoup moins considérable que la première. L'épaisseur ou l'étendue antéro-postérieure est moins grande encore, ce qui donne au tronc une forme généralement aplatie.

La direction du tronc peut surtout bien être observée en arrière, elle est ondulée, de telle sorte qu'il s'avance antérieurement à ses deux extrémités, et rentre en arrière au milieu.

Son volume ne varie pas moins que sa direction; renflé en haut, il se rétrécit bientôt pour former le col; se renfle encore au niveau du thorax, et présente ensuite un étranglement peu considérable, auquel succède le renflement pelvien.

La première section de chaque membre vient encore augmenter l'étendue transversale et le volume total du tronc, en appuyant sur lui, comme on le verra par la suite.

Considéré à l'extérieur, le tronc nous présente

une partie centrale et deux extrémités. Il peut aussi être considéré suivant quatre faces : l'antérieure ou *sternale*, aplatie et plus velue que les autres, présente en bas un raphé bien prononcé, et nul, ou presque nul en haut; les faces latérales, *pleurai* des anciens, donnent naissance aux membres, avec lesquels elles sont en partie confondues; la face postérieure ou *spinale*, est tracée dans toute son étendue et sur la ligne médiane par un raphé bien marqué, et placé dans une dépression allongée, au fond de laquelle on sent la série des apophyses épineuses du rachis, tandis que sur ses côtés existent deux saillies musculaires allongées, plus fortes en bas qu'en haut.

L'analogie d'abord, plus tard l'examen du tronc dans l'homme lui-même, ont montré qu'il est formé d'un certain nombre de tranches ou d'anneaux superposés, qui sont loin de se ressembler exactement, comme dans les animaux inférieurs, mais qui, cependant, conservent des analogies remarquables; chacun de ces segments possède en effet une vertèbre, une portion du système nerveux cérébro-spinal, une paire de nerfs, des vaisseaux et des muscles fort analogues.

Dans les *annelides*, par exemple, cette analogie est telle, qu'il suffit presque de la description d'une des tranches du corps, pour donner une exacte idée de l'individu tout entier. Dans l'homme il n'en est presque plus de même, tant le tronc a été modifié en avant et sur les côtés, pour la formation de vastes cavités, tapissées par des membranes séreuses et

susceptibles de loger les viscères, en se prêtant à leurs fonctions. Toutefois, en arrière, les anneaux restent si visibles, qu'il convient ici de les examiner dans ce sens, en ne s'occupant cependant que des analogies, et renvoyant les différences caractéristiques des régions, au moment de la description de celles-ci (Voy. les *régions cervicale postérieure*, *du dos*, *des lombes*, *du sacrum*). Cette face postérieure du tronc, dont Béclard formait la *grande région spinale*, a pour squelette la portion postérieure ou apophysaire des vertèbres; par conséquent, le canal vertébral lui appartient, ainsi que les gouttières vertébrales, séparées l'une de l'autre par la série des apophyses épineuses; ce squelette protège immédiatement la moelle épinière, qui ne descend pas jusqu'en bas chez l'adulte seulement, chez lequel elle peut être considérée comme revenue et affaissée sur elle-même, de bas en haut [1]; elle est enveloppée par trois membranes, l'une externe, très dense, non adhérente aux os comme dans le crâne, *dure-mère;* une autre tout-à-fait interne, formant le tégument immédiat de l'organe, *pie-mère;* la dernière intermédiaire, véritable membrane séreuse qui permet

---

[1] Ce qui établit cette disposition, c'est ce qui existe chez le fœtus, où, comme on le verra, la moelle remplissait tout le canal vertébral, ce que l'on observe dans les animaux vertébrés inférieurs, où la moelle descend très bas, et dans l'homme même, c'est l'origine des dernières paires de nerfs, dans des points très rapprochés, sur le bulbe crural de cette même moelle.

certains glissements, *arachnoïde;* le muscle sacro-spinal (de *Chaussier*), est encore commun à tous les points de cette face du tronc, ses faisceaux *transversaires* épineux, sont immédiatement adhérents aux os; d'autres muscles sont superficiels, bornés seulement à des points circoncrits, et seront plus tard examinés; le système vasculaire est encore disposé partout de la même manière; il est extérieur ou intérieur au canal vertébral : *en dehors*, les artères latérales du tronc [1], répandent dans les gouttières vertébrales un rameau considérable, qui se perd dans les muscles; ces mêmes troncs extérieurs envoient en dedans, par chaque trou de conjugaison, un autre rameau qui suit le nerf correspondant, fournit un filet dans le corps de la vertèbre, un autre sur les membranes de la moelle, tandis que lui-même, poursuivant son trajet, s'anastomose avec les artères spinales, qui parcourent toute la profondeur de cette région. Deux longues veines [2] descendent sur la paroi antérieure du canal vertébral, communiquent en dehors avec les veines latérales du tronc, et réunissent des anneaux veineux intérieurs, proportionnés en nombre aux vertèbres : d'autres forment, en dehors, un réseau sur les lames vertébrales et se rendent ensuite, près des trous de conjugaison, dans les veines précédentes.

---

[1] Les lombaires, intercostales, sacrées latérales et les rameaux de la vertébrale.

[2] Ces veines ont à peu près la structure des autres, structure dont la dénomination de *sinus*, qui leur est appliquée, semble détourner l'idée.

Le système lymphatique suit la direction du veineux ; il est peu connu dans le canal vertébral. Une paire de nerfs, formée de deux racines d'inégale grosseur [1], l'une, postérieure, constituée de filets sensitifs ; l'autre, antérieure, conductrice du mouvement, sort du canal au niveau de chaque vertèbre, après avoir parcouru un trajet oblique, mais dont l'obliquité et l'étendue, vont en augmentant graduellement de haut en bas ; chacun de ces nerfs envoie derrière la vertèbre, dans les muscles, un filet proportionné par son volume, à celui de ceux-ci, mais partout identique pour la disposition. Du

---

[1] Sous ce rapport, les anatomistes tombent si peu d'accord, que Béclard, dont l'exactitude est connue de tout le monde, avance (*Anatomie générale*), que la racine postérieure est plus volumineuse que l'antérieure au col ; que l'inverse a lieu aux lombes. M. Gall s'était plus approché de la vérité, en disant que la racine postérieure est toujours prépondérante : il était important de fixer ce point d'anatomie, devenu surtout curieux depuis les belles expériences de M. Magendie. J'ai fait des recherches à ce sujet, et, dans ma thèse, j'ai établi que la racine postérieure, est à l'antérieure : au col, :: 2 : 1; au dos, :: 1 : 1; au sacrum et aux lombes, :: $1\frac{1}{2}$: 1, ce qui s'accorde parfaitement avec ce que l'on connaît des fonctions des parties où se rendent ces différents nerfs. Quelques recherches de mon ami, M. Bouvier, étaient déjà venues, avant les miennes, appuyer les expériences du physiologiste célèbre que j'ai cité, en montrant l'entrelacement plexiforme des deux racines à leur réunion et leur répartition entre tous les filets qui naissent du tronc commun. Ainsi, l'anatomie et la physiologie se prêteront toujours un mutuel appui.

tissu cellulaire, occupe le canal vertébral, on en trouve aussi à l'extérieur; le premier, plus lâche que le second, existe uniquement entre la dure-mère et les parois osseuses du canal vertébral, lieu ou l'on rencontre aussi, presque exclusivement des vésicules adipeuses. Remarquons enfin, que la peau offre une épaisseur partout considérable et qu'elle conserve pendant toute la vie la trace du raphé, au niveau duquel elle est déprimée, par l'adhérence intime qu'elle contracte, avec le sommet des apophyses épineuses des vertèbres.

Développement. — Les faits isolément recueillis par un grand nombre d'anatomistes célèbres, Meckel, Tiedemann, Béclard, Chaussier, Blainville, etc., sur le mode de développement de la plupart des organes et des régions du tronc, nous permettent, par voie d'analyse, de poser les lois générales suivant lesquelles, dans l'état normal, se développe la portion splanchnique du corps. C'est elle qui se trouve la première dessinée sur la vésicule ombilicale, son centre ou sa partie abdominale, avant ses extrémités; et quoique l'inspection directe ne l'ait pas démontré, il paraît que d'abord deux segments latéraux la forment dans toute sa longueur, mais que promptement leur réunion a lieu, non par la surface cutanée, mais par un point central, placé au niveau du corps des vertèbres[1], et qu'alors

[1] MM. Serres et Geoffroy St.-Hilaire, pensent que l'état osseux du corps des vertèbres, commence par deux points latéraux : Béclard le nie; mais il disait, dans ses leçons,

se trouvent formées deux larges rigoles, l'une antérieure plus profonde, l'autre postérieure, qui l'est moins, ce sont les rudiments des cavités splanchniques antérieures au rachis et de la cavité rachidienne. Plus tard, et cela a été directement observé, on voit les deux bords de ces cavités ouvertes, s'accroître, marcher à la rencontre l'un de l'autre, puis bientôt se rencontrer et se confondre par une suture médiane ou raphé, qui s'établit d'abord en haut, plus tard en bas, et dont les traces permanentes décelleraient à elles seules la marche de la nature, telle qu'elle vient d'être décrite. La forme annelée de cette partie du corps est d'autant plus apparente, que l'embryon est plus jeune; la moelle épinière, en descendant dans les premiers temps, jusqu'au bas du canal vertébral, donne plus de similitude à ses différents segments; ajoutons, pour le développement spéciale de sa face postérieure, que la moelle épinière, formée d'abord de deux cordons distincts, qui se réunissent promptement en une lame, présente successivement une rigole postérieure, qui se ferme en arrière pour former un canal central, oblitéré ensuite par la substance grise, et qu'enfin ces phases se succèdent en haut plus rapidement qu'en bas.

Variétés.—Suivant les âges, le tronc présente une foule de variétés fort curieuses : dans les premiers, sa longueur mesure celle de tout le corps; elle s'ac-

---

que peut être l'état cartilagineux s'établit suivant cette marche.

croît absolument jusqu'à vingt-cinq ans, en même temps que proportionnellement elle diminue peu à peu ; dans les premiers temps encore, le diamètre ántero-postérieur l'emporte sur le transverse ; la direction est uniformément celle d'une courbe à concavité antérieure ; disposition qui se montre chez le vieillard, après avoir disparu pendant la moitié de la vie. Les divers renflements du tronc, et les rétrécissements qui les séparent, s'établissent successivement.

Le tronc, chez la femme, offre une longueur proportionnelle, moindre que chez l'homme ; chez la première, le point où son diamètre transverse est le plus étendu, correspond au bassin, c'est entre les épaules chez le second.

Toutes, ou presque toutes les variétés individuelles de l'âge adulte, reproduisent seulement l'état normal des autres âges de la vie, ou celui d'un sexe différent.

Usages. — Le tronc forme essentiellement des cavités, destinées à la protection des viscères les plus immédiatement nécessaires à la vie individuelle, viscères, aux fonctions desquels il concourt quelquefois par ses mouvements. Il suit de là, que les mutilations un peu considérables de cette partie, sont impossibles dans les opérations, et qu'ainsi beaucoup de ses maladies sont mortelles, lorsqu'elles ne peuvent céder aux moyens thérapeutiques ordinaires.

Déductions pathologiques et opératoires. — L'évolution du tronc ne se fait pas toujours réguliè-

rement, comme il a été dit; tantôt elle s'arrête dans sa marche, tantôt elle dépasse les limites ordinaires; de là des scissions ou des réunions anormales, qui nous occuperont par la suite en particulier. Par une raison déduite du mode de développement indiqué, les extrémités du tronc peuvent manquer en totalité, tandis que l'on n'a jamais vu l'absence de son centre; en effet, le développement de l'individu en procédant, son existence, même dans l'état de mutilation, suppose ce point du tronc. On n'a jamais trouvé une scission complète de tout le tronc; mais, sur certains individus, on observe l'ouverture des cavités antérieures sur la ligne médiane; la même chose a été souvent observée en arrière, pour la cavité de la moelle, le *canal vertébral*; il est enfin des cas de scission du corps des vertèbres, tous vices de conformation, facilement expliqués dans leur formation par un simple arrêt de développement de l'embryon, puisqu'ils rappellent des états normaux de l'état embryonnaire. La formation du tronc, plus rapidement achevée par les raphés en haut qu'en bas, fournit une explication fort convenable de la fréquence plus grande des scissions anormales inférieure; c'est par conséquent bien à tort, que quelques personnes ont voulu trouver la cause de l'apparition ordinaire en bas, de la tumeur qui caractérise le spina-bifida, dans la position qu'affecte le fœtus dans le sein de sa mère, pendant les premiers temps de la gestation, position, au reste, sujette à des variations; le canal central de la moelle

existant de bonne heure seulement, explique la formation, dans ce temps, de quelques hydropisies centrales de cet organe, tandis que plus tard, la sérosité hydropique est toujours extérieure. Les muscles de tout le tronc, entrent quelquefois en contraction convulsive dans les diverses espèces de tétanos ; ce sont les postérieurs dans l'*opisthotonos*, les antérieurs dans l'*emprosthotonos*, les latéraux d'un côté dans le *pleurothotonos*, enfin tous ensemble dans le tetanos tonique. La position sous-cutanée des apophyses épineuses du rachis, explique la fréquence de leurs fractures directes et de celles des lames par contrecoup, dans les chocs extérieurs, fréquence diminuée toutefois, par leur enfoncement dans la dépression médiane que forment, comme il a été dit, les muscles sacro-spinaux, chez les individus un peu forts. Le trajet oblique et plus ou moins long des nerfs rachidiens, avant de sortir de leur canal, impose la nécessité, si l'on veut agir sur leur origine dans les paralysies partielles, de ne point diriger ses moyens sur un point de la région tranversalement placé au niveau de la partie paralysée; mais bien sur un autre d'autant plus élevé, que l'affection porte sur des nerfs plus inférieurs.

On divise généralement le tronc en extrémités et partie centrale, qu'il faut maintenant étudier.

SECTION PREMIÈRE.

EXTRÉMITÉS DU TRONC.

Des deux extrémités du tronc, l'une, sphéroïdale, constitue la tête; l'autre, rudimentaire dans l'homme, mais plus distincte dans les animaux, constitue la queue.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA TÊTE.

La tête est l'extrémité cérébrale du tronc.

Elle est horizontalement placée sur la colonne vertébrale, dont les zootomistes la considèrent comme un épanouissement.

Le volume absolu de la tête est considérable.

Sa face externe est cutanée en avant, en arrière, en haut et sur les côtés; inférieurement, au contraire, elle n'a aucun rapport avec la peau et fait suite au cou, avec lequel elle est confondue; par sa face interne, elle forme des cavités de protection, pour les renflements supérieurs de *l'axe nerveux cérébro-spinal* et les principaux organes des sens.

Développement.-La tête n'est d'abord pas distincte dans la masse ovoïde qui représente le très jeune embryon, puis elle se trouve ensuite séparée du reste du tronc, à la faveur d'un rétrécissement circulaire qui indique le col; elle a un volume proportionnel d'autant plus considérable, que le fœtus est plus jeune, si ce n'est pourtant tout-à-fait au commencement de la vie intra-utérine; alors, sa structure n'est pas encore apercevable, son volume est dû surtout à celui du crâne, la face est très petite; un peu plus tard, sous le rapport de la structure, la face est plus avancée que le crâne : ainsi, à ces deux différentes époques, il y a opposition de volume et développement entre ces deux parties, mais l'avantage est inverse. Les organes protégés se forment d'abord, les parties protectrices après et leur développement reste toujours subordonné à celui des premiers. Comme tout le tronc, la tête se forme de parties latérales qui se réunissent, sur la ligne médiane : la division persiste plus long-temps dans les os que dans les parties molles.

Variétés.—La tête présente une foule de variétés individuelles de races ou de sexes, indiquées minutieusement dans tous les ouvrages d'anatomie descriptive; je rapellerai seulement que, dans la femme, la tête, en arrière, est proportionnellement développée, beaucoup plus que dans l'homme.

Déductions pathologiques et opératoires.—L'absence de la tête dans les premiers jours de la vie *intra-utérine*, explique très bien son absence chez certains monstres à terme; c'est ce vice qui constitue l'a-

céphalie, qu'il faut bien distinguer de l'anencéphalie, dont il sera plus tard question ; au reste la tête peut seule, ne pas s'être développée, c'est l'acéphalie simple ; elle peut être absente avec une portion plus où moins considérable du tronc, comme je le montrerai plus tard. L'acéphalie entraîne une foule d'anomalies dans les viscères du reste du tronc, parce que, suivant Béclard, un organe manque, quand ses nerfs manquent eux-mêmes primitivement.

La tête est une des parties les plus importantes, et bien que le fait prouve qu'un fœtus peut vivre sans elle dans le sein de sa mère, il est également prouvé qu'elle est une des conditions de la vie *extra-utérine*, parce que cette portion du tronc, contient l'organe qui doit donner l'ordre de la contraction nécessaire pour la respiration, et que cet agent d'excitation manquant, la respiration ne s'établit pas ; de même la soustraction de la tête entraîne la mort, entre autres raisons, parce qu'elle soustrait le principe respiratoire.

La tête comprend le crâne et la face, parties bien distinctes l'une de l'autre sous tous les rapports.

ARTICLE PREMIER.

Du crâne.

Le crâne est la portion cérébrale de la tête ; sa forme est celle d'un ovoïde irrégulier, dont la grosse extrémité est postérieure ; il est placé en arrière et en haut de la tête, dont il constitue la partie

la plus immédiatement continue avec le rachis; sa direction est horizontale dans l'homme, et oblique à l'horizon, dans les animaux; son volume absolu varie beaucoup; son volume proportionnel est toujours inverse de celui de la deuxième section de la tête.

La surface extérieure du crâne est libre et cutanée en haut, en avant, en arrière et sur les côtés; en bas, elle est confondue avec le col et la face. Sa surface interne est partout en contact avec le système nerveux, tapissée par le feuillet pariétal de la membrane arachnoïde et plus où moins prolongée par des cloisons.

Structure.–Le crâne est essentiellement formé par une cage osseuse, revêtue de deux périostes, l'un externe mince, l'autre interne, plus développé; les parties molles surajoutées en dehors, varient beaucoup, elles donnent naissance à une foule de vénules, dites *émissaires*, qui ont une disposition fort curieuse, disposition que mettent à profit les praticiens, dans le traitement des maladies du cerveau, ou de ses membranes; ces vaissaux sont dépourvus de valvules, leurs radicules extérieures au squelette du crâne, se réunissent en troncs de plus en plus volumineux, puis traversent les sutures où des trous pratiqués exprès, et se rendent directement dans les sinus méningiens, dans les veines méningiennes, ou même les diploïques. Les gros troncs artériels, qui se distribuent dans la cavité crânienne, envoient des rameaux au dehors, vers les organes des sens, ce qui lie la circulation de ceux-ci, avec celles du

crâne ; ils sont encore remarquables par leurs larges anastomoses.

Développement.—Au développement général de la tête, il faut ajouter pour celui du crâne, qu'il se forme d'abord vers sa base, que sa voûte est achevée la dernière, et pendant long-temps conserve des traces de cette tardive formation, *les fontanelles*.

C'est sur le crâne, surtout, que portent les nombreuses variétés de la tête, qui ont été indiquées.

Déductions pathologiques et opératoires. — Le crâne manque quelquefois en totalité ; c'est ce qui constitue le vice de conformation que Béclard appelle *acrânie ;* d'autres fois on trouve sa base seulement, *anencéphalie* du même auteur, monstruosité long-temps confondue avec l'acéphalie, mais parfaitement distincte et entraînant moins qu'elle d'anomalies, dans les viscéres intérieurs. Suivant la plupart des auteurs, l'anencéphalie est accidentellement produite par une maladie qui détruisant la masse du cerveau pendant la vie *intra-utérine,* arrête en même temps, ou empêche le développement des parties supérieures du crâne, à une époque où déjà les parties de sa base, étaient formées. Enfin, dans quelques cas, la voûte crânienne s'est formée, mais est restée bifide dans une étendue variable, de là les hernies encéphaliques ; la disposition des veines émissaires, explique la possibilité, par des applications extérieures, d'agir puissamment sur les parties intérieures, spécialement de tirer par un mouvement retrograde, du sang directement, des veines mé-

ningiennes. La disposition générale des artères, rend compte des tuméfactions extérieures, et du trouble de certains organes des sens, dans les phlegmasies internes.

Telles sont les notions générales, que fournit l'examen de la portion crânienne de la tête : pour la connaître plus minutieusement, il faut successivement examiner les parois de sa cavité, et sa cavité elle-même, faisant abstraction des analogies, qui ont fait le sujet de cette description générale.

PARAGRAPHE PREMIER.

Parois crâniennes.

Les anatomistes assignent au crâne six parois, distinguées en supérieure, inférieure, latérales, antérieure, postérieure ; mais il convient mieux, comme pour l'étude du squelette de cette partie, de diviser le crâne en voûte, qui comprend les parois supérieure, antérieure et postérieure ; en parois latérales et inférieure. Les premières sont libres ; la dernière est confondue avec la face et le col, à l'occasion desquels nous verrons les rapports qu'elle contracte en dehors, spécialement avec les régions oculaires, olfactives, zigomatiques, pharyngienne, et de la nuque.

Au reste le tableau suivant donnera une idée de cette division en régions des parois crâniennes.

CRANE.	PARTIE LIBRE.	Voûte.		1° Région occipito-frontale.
		Parois latérales.	En avant. . .	2° Région temporale.
			Au milieu. .	3° Région auriculaire.
			En arrière. .	4° Région mastoïdienne
	PARTIE ADHÉRENTE.	Paroi inférieure.		5° Rég. de la base du crâne.

ORDRE PREMIER.

Voûte du crâne.

La voûte du crâne constitue une seule région très simple, *l'occipito-frontale*, partout formée des mêmes couches; la cessation des cheveux en avant, ne serait pas une raison suffisante pour y établir une région frontale; il conviendrait bien moins encore, d'en former une pariétale et une occipitale; ce serait s'exposer à de fréquentes, ennuyeuses et inutiles répétitions.

Région occipito-frontale.

Cette région impaire et symétrique, s'étend d'arrière en avant, depuis la protubérance occipitale externe, et une ligne menée de ce point aux apophyses mastoïdes, jusqu'a la bosse nasale et les sourcils; sur les côtés, la cessation des cheveux la sépare en arrière, des régions mastoïdienne et auriculaire, tandis qu'en avant, elle est distincte de la tempe, par une ligne courbe à concavité inférieure, ligne que l'on trouve bien sur les os, mais que l'élève ne voit plus à l'extérieur, quand il veut apprécier l'étendue de cette région entière; qu'il sache pourtant, que les extrémités de cette courbe sont appuyées, l'une sur l'apophyse orbitaire externe, l'autre sur la racine de l'apophyse zigomatique, et qu'elle même forme une demi-circonférence, dont cette dernière apophyse représente le diamètre. Ces limites sont toutes, comme on le voit, naturelles et faciles à poser.

La forme de cette région est celle d'une calotte de sphère ; on lui donne aussi quelquefois le nom de *calotte crânienne*. Son épaisseur varie suivant beaucoup de circonstances qui seront indiquées : terme moyen, chez l'adulte, elle est de demi-pouce.

La région occipito-frontale présente deux faces, l'une cutanée, l'autre séreuse ; la première, convexe, est couverte de poils en arrière, *les cheveux ;* en avant, au contraire, dans un quart de sa longueur, elle est a peu près glabre ; ces poils occupent les trois quarts postérieurs de la région ; quelques-uns, en arrière et en haut, ont une direction perpendiculaire, et constituent *l'épi*, autour duquel les autres forment une sorte de tourbillon, dirigé de droite à gauche [1]. En arrière, ils dépassent cette région, et s'avancent vers la nuque ; en avant ils cessent brusquement suivant une ligne variable, qui détermine la hauteur et certaines formes du front, dont les divers degrés d'inclinaison appartiennent au squelette ; cette ligne tantôt représente une courbe simple, à concavité inférieure, tantôt elle offre, au milieu, une convexité inférieure et deux demi-lunes latérales, disposition généralement considérée comme la plus belle. En dehors et en avant, les cheveux se prolongent sur la tempe, mais en dehors et en arrière, ils cessent constamment, suivant une courbe à concavité inférieure, qui embrasse les régions auriculaire et mastoïdienne ; dans leurs intervalles, on trouve les

---

[1] Les directions différentes de celle-ci, que l'on observe quelquefois, sont artificielles.

orifices de nombreux follicules sébacés. Le nombre des cheveux varie beaucoup, de même que leur grosseur et leur direction : tantôt ils sont très droits, tantôt très flexueux et frisés; ce dernier état est porté au plus haut degré dans le nègre; leur couleur ne varie pas moins, depuis un blanc mat jusqu'au noir le plus foncé; leur longueur est restreinte chez nous par la mode; dans l'état de belle nature, ils descendent jusqu'à la partie inférieure du tronc, et alors leur accroissement cesse, ou se ralentit beaucoup; au contraire, ils croissent indéfiniment et même d'une quantité extraordinaire, lorsqu'on les coupe avant ce terme. — La partie glabre de cette région, *le front*, variable comme il a été dit, présente latéralement le relief des bosses frontales, et une dépression plus inférieure.

La face séreuse où cérébrale de la calotte crânienne est lisse, et habituellement humectée d'un fluide séreux; elle donne naissance sur la ligne médiane, à la grande faux de la dure-mère, et en arrière, au niveau d'une ligne menée entre les apophyses mastoïdes et la protubérance occipitale externe, à la tente du cervelet, ce qu'il importe de bien apprécier en dehors, comme on le verra.

Structure. — 1° *Éléments.* — Peu de parties composent cette région; sa résistance est due à un squelette, que forment la partie supérieure du frontal et de l'occipital, et presque toute la surface des pariétaux, pièces unies entre elles par les sutures sagittales, quelquefois la médiane du frontal, l'occipito-pariétale ou lambdoïde et la fronto pariétale. Cette

calotte osseuse présente au milieu les trous pariétaux, et en dedans, la crête frontale en avant, la gouttière longitudinale en arrière; son épaisseur varie beaucoup suivant les âges : terme moyen, chez l'adulte elle est de quatre lignes; elle est plus grande en avant, sur la ligne médiane, au niveau de la crête frontale.

Les périostes externe et interne, passent sur les sutures, leur adhèrent et les fortifient beaucoup. Le périoste externe, *péricrâne*, ne présente rien de particulier; le périoste interne, *dure-mère*, est très fort, contient, dans son épaisseur, deux sinus, l'un longitudinal supérieur, l'autre latéral; au niveau de la jonction de ceux-ci, le pressoir d'Érophyle; ce dernier est placé sur la protubérance occipitale externe, les autres à la base des cloisons incomplètes, qu'envoie dans la cavité du crâne, la face interne de cette région; l'un, par conséquent, sur la ligne médiane, l'autre entre les apophyses mastoïdes et la protubérance occipitale externe. Les seuls muscles occipito-frontaux, et leur aponévrose se rencontrent ici; rappelons que cette dernière, forme au crâne une calotte complète, *galea-capitis*, que l'on suit même jusque sur les tempes, et qu'avec ses muscles, elle joue un grand rôle dans cette région. Le tissu cellulaire y est rare et très dense en dedans des os; en dehors, il est lamelleux et très lâche au-dessous du muscle occipito-frontal, l'inverse a lieu au-dessus de lui. La graisse se rencontre seulement dans ce dernier point; elle y est peu abondante.

Les artères de cette région sont antérieures, postérieures, ou latérales; les unes aussi sont extérieures au squelette, les autres sont profondes; parmi les premières, *les antérieures* sortent de l'orbite, et sont fournies par les branches sus-orbitaire et frontale de l'ophtalmique, artère qui émane d'un tronc cérébral; les *postérieures* sont des rameaux de l'artère occipitale, qui elle-même sort de la nuque; les latérales enfin sont fournies par les deux branches de la temporale et par l'auriculaire postérieure; toutes s'anastomosent entre elles. Parmi les secondes, les antérieures, *méningées antérieures*, appartiennent aux ethmoïdales; les postérieures à l'occipitale, la pharyngienne inférieure et la vertébrale, ce sont les *méningées postérieures;* les latérales à l'artère *meningée moyenne*. Les veines, en général, suivent le trajet des artères, à l'exception de la préparate ou frontale, qui pourtant, jusqu'à un certain point, représente le trajet de la branche frontale de l'ophtalmique, son volume est considérable et lui donne souvent à l'extérieur, un relief très marqué; de petites veines émissaires se trouvent au niveau des sutures, deux considérables surtout à la hauteur des trous pariétaux, sur le sommet de la région. Les vaisseaux lymphatiques internes ne sont pas connus; Mascagni dit pourtant en avoir vu quelques-uns dans la dure-mère; ceux qui naissent à l'extérieur, forment deux faisceaux latéraux très considérables, qui suivent les artères temporale, auriculaire postérieure, et se rendent dans les ganglions parotidiens et mastoïdiens; un

faisceau postérieur, suit l'artère occipitale et se rend dans les ganglions sous-sterno-mastoïdiens; enfin, un petit faisceau antérieur accompagne la veine frontale, descend à la face, et se rend dans les ganglions sous-maxillaires.

Les nerfs sont comme les vaisseaux, antérieurs, postérieurs et latéraux; les premiers sortent de l'orbite, ce sont les rameaux du nerf sus-orbitaire; les seconds viennent de la nuque, ce sont les branches postérieures des premiers nerfs cervicaux; les derniers, enfin, sont des filets du nerf facial, du temporal superficiel du maxillaire inférieur, et du mastoïdien du plexus cervical.

Enfin la peau et le feuillet pariétal de l'arachnoïde, complètent tous les éléments de cette partie.

2° *Rapports.* — Les rapports de la région occipito-frontale sont d'une rare simplicité; les couches sont partout uniformes; la première est formée par la peau, dont la densité et la nature folliculaire ne peuvent être méconnues; la deuxième couche est constituée par un tissu cellulo-graisseux très dense, formant des brides qui lient intimement la peau à la couche suivante; au milieu d'elle se trouvent tous les vaisseaux et nerfs extérieurs; la troisième couche est formée par les muscles occipito-frontaux, et l'aponévrose épicrânienne. Un tissu lamelleux très lâche forme la quatrième, et unit la précédente à un périoste externe, dont l'adhérence très forte au niveau des sutures et des trous pariétaux, est établie par des veines émissaires et des prolongements fibreux, qui viennent de la

dure-mère ; les os forment ensuite une couche distincte et solide, plus épaisse sur la ligne médiane en avant, lieu où se trouve la crête frontale interne. Au-dessous se présente le périoste interne, *dure-mère*, dont l'adhérence, variable suivant les âges, est toujours plus forte au niveau des sutures et des trous pariétaux; elle contient, dans des lieux indiqués, le sinus longitudinal supérieur, le pressoir d'Erophyle et les sinus latéraux; le feuillet pariétal de l'arachnoïde la double, lui adhère extrêmement, et termine en dedans la région.

Développement.— Dans son développement, la voûte crânienne présente quatre phases bien distinctes, que l'on observe mieux sur les os que sur les parties molles. 1° D'abord, la région est séparée complètement sur la ligne médiane; 2° ensuite, les parties molles se réunissent, les os conservant encore des traces de la séparation première, les *fontanelles médianes*, l'une antérieure quadrilatère, l'autre postérieure triangulaire, toutes deux importantes dans l'accouchement ; 3° à deux ans les fontanelles disparaissent, les sutures s'établissent partout, et la résistance de la voûte du crâne aux chocs extérieurs, devient plus marquée ; 4° chez les vieillards les sutures disparaissent, les veines émissaires qui les traversaient s'effacent et se transforment en filaments fibreux, souvent les parois de la calotte osseuse diminuent d'épaisseur, partout uniformément, ou dans des lieux circonscrits, le plus souvent au niveau des pariétaux ; cette diminution, dite *atrophie sénile*, dépend de la résorbtion du diploé, qui peut être

portée assez loin pour que le crâne soit troué; toujours il se trouve par là singulièrement affaibli dans le point correspondant, la table externe constamment se rapproche de l'interne, celle-ci restant moulée sur le cerveau. Dans le fœtus et le jeune enfant, le périoste externe, séparé des os par une couche mince de cartilage, pour l'accroissement en épaisseur de ceux-ci, est très peu adhérent, la dure-mère offre une disposition tout inverse; chez l'adulte, et surtout le vieillard, la dure-mère, au contraire, est peu adhérente et le périoste l'est beaucoup. Par les progrès de l'âge, les sinus frontaux se prolongent quelquefois dans toute l'épaisseur du front.

Variétés.—Les variétés individuelles de la voûte du crâne sont très nombreuses; elles dépendent toujours uniquement des parties osseuses, qui elles-mêmes sont moulées sur l'encéphale; lorsque celui-ci est très développé antérieurement, la région bombe beaucoup dans ce sens. Ce développement, qui caractérise généralement la race caucasique, à des degrés singulièrement variables pourtant, est généralement en rapport avec de grandes facultés intellectuelles; au contraire, l'étendue transversale et le bombement considérable en arrière, développement déterminé par le volume de l'encéphale de ce côté, est, suivant quelques physiologistes, M. Gall spécialement, un indice d'un grand développement des facultés génitales. Cette région s'élève quelquefois beaucoup en haut, dans les têtes en cône.

Déductions pathologiques et opératoires.—L'ab-

sence de toute cette région, ou son état rudimentaire avec une large séparation médiane, caractérise l'anencéphalie, tandis que sa bifidité partielle, dispose, comme on l'a déjà vu, aux hernies encéphaliques, qui surviennent aussi quelquefois accidentellement, à la suite des solutions de continuité des os avec perte de substance, ou encore après une *atrophie sénile*, portée au point de laisser une large perforation; ces hernies forment des tumeurs remarquables par leurs pulsations et la somnolence qui résulte de leur compression. Les anciens attribuaient à la lésion de l'aponévrose épicrânienne, la gravité des plaies de cette région, prévenus de la fausse idée que cette partie blanche est nerveuse; ces plaies, quelles qu'elles soient, sont graves, 1° parce que des nerfs ont été intéressés très près du centre du système nerveux, vers lequel se répercutent les douleurs; 2° parce qu'elles déterminent souvent une inflammation qui se propage par continuité cellulo-vasculaire jusqu'aux méninges; 3° parce que les vaisseaux frontaux venant spécialement de troncs, qui se distribuent aussi au cerveau, bien que l'irritation suite de ces plaies, appelle le sang surtout dans les branches externes de ceux-ci, les branches internes deviennent pourtant, sous l'influence de la même cause, le siège d'une plus rapide circulation, qui dispose aux affections cérébrales; 4° enfin, parce qu'outre l'ébranlement souvent communiqué à l'encéphale dans ces cas, des fractures, des épanchements intérieurs, peuvent survenir et requérir les plus graves opérations.

Les lésions physiques de la voûte du crâne, peuvent consister en des plaies plus ou moins compliquées; elles peuvent être sans plaies : dans le premier cas, une douleur vive, résultat de la section irrégulière d'un filet nerveux, se manifeste quelquefois; une section plus complète la fait disparaître ; l'hémorrhagie n'est jamais un accident grave; cependant les artères, placées au milieu d'un tissu très dense, sont difficiles à pincer et à lier; je l'ai surtout éprouvé, après l'extirpation d'une tumeur érectile, développée sur la partie postérieure de cette région, extirpation que je fis l'année dernière avec un plein succès. Souvent, dans les plaies à lambeaux, le muscle occipito-frontal a été décollé du péricrâne, ce qui se conçoit très bien, d'après la laxité du tissu cellulaire qui unit ces deux parties. Le péricrâne peut avoir été décollé lui-même, et les os fracturés avec ou sans enfoncement; si les instruments vulnérants ont été plus loin, les deux méninges peuvent avoir été altérées, avec les parties supérieures du cerveau, que protège cette région. Les fractures du crâne ne coïncident pas nécessairement, avec une solution de continuité aux parties molles; au reste, un choc qui a agi sur cette région, ne produit pas toujours la fracture de son squelette; en raison du mécanisme connu du crâne, ce choc peut se répercuter plus loin, vers la base de cette cavité et des fractures plus ou moins lointaines, dites *par contre-coup*, surviennent. Les fractures, sont presque toujours accompagnées de décollement des deux périostes et d'épanchements

dont le siége varie, comme on verra ; au reste, on conçoit combien il importe de se rappeler la direction des sutures, pour ne pas les confondre avec une simple fêlure. Lorsque les sinus frontaux très développés, se prolongent dans l'épaisseur de cette région, leur paroi antérieure enfoncée, peut simuler une fracture fort grave. A la suite des lésions de cette région, il y survient souvent des épanchements sanguins : ils peuvent être externes ou internes : *externes*, ils siègent presque toujours entre la peau et le muscle occipito-frontal, et sont très circonscrits à cause de la densité du tissu cellulaire, qui ne permet pas les infiltrations excentriques ; la position des vaisseaux sous la peau, dans ce tissu cellulaire, explique celle de ces collections ; rarement on trouve un peu de sang sous l'aponévrose occipito-frontale ; il y est infiltré au loin et ne forme jamais tumeur ; *internes*, les épanchements se forment le plus souvent entre les os et le périoste interne décollé, et sont alors circonscrits dans le lieu de cette désunion ; ils sont le résultat de la lésion des veines émissaires, le plus souvent du moins [1] ; mais ils peuvent encore affecter un autre siège, généralement peu connu ; ils se forment quelquefois, entre la dure-mère et le feuillet pariétal de

---

[1] J'ai ouvert, avec mon ami et mon parent, M. Cambournac, médecin distingué de Bourges, un individu qui avait succombé à la suite d'un épanchement, dont la matière avait été fournie par l'artère méningée moyenne, lésée par un esquille.

l'arachnoïde, qui y est intimement collé; l'un des médecins les plus distingués de cette capitale, M. Rostan, en rapporte un exemple dans son excellent ouvrage sur le ramollissement du cerveau; moi-même, à l'hospice de Bicêtre, j'ai ouvert un aliéné, qui en offrait un au niveau de la fosse pariétale du côté droit. MM. Pariset, Honoré et Murat ont constaté avec nous, qu'il occupait l'intervalle de la dure-mère et de l'arachnoïde décollées, et personne n'a conservé de doute à cet égard; cet épanchement était anciennement survenue, selon les renseignements que nous avons pu recueillir, lors de la malheureuse bataille de Waterloo, époque à laquelle cet homme, soldat dans un régiment de ligne, reçut un violent coup de sabre sur la tête, dans le point correspondant à l'épanchement; cette lésion ancienne fut reconnue à l'ouverture, une large cicatrice existait sur les parties molles et les os qui avaient été entamés. Ces épanchements sont toujours très exactement circonscrits; d'autres enfin, peuvent se faire plus profondément dans le crâne, il en sera question plus tard. Parmi les épanchements sanguins de la région de la voûte du crâne, ceux qui se sont formés entre les os et la dure-mère, ou bien entre la dure-mère et l'arachnoïde pariétale, peuvent rationnellement requérir le trépan; parce que, comme on l'a vu, ils sont circonscrits, ce que l'on reconnaît à une paralysie bien franche d'un des côtés du corps. Lorsque les lésions de la voûte du crâne ne font pas immédiatement périr le malade, elles déterminent

souvent la formation de collections purulentes, les unes externes, les autres internes; les premières, circonscrites et légères, se voient entre la peau et l'aponévrose épicrânienne, ou bien, sous cette dernière, lieu où elles sont diffuses, très graves, et doivent être évacuées de bonne heure : les secondes, toujours circonscrites, se font à la surface externe de la dure-mère, et sont souvent mortelles. La carie et la nécrose du squelette de cette région ne sont pas rares, surtout sous l'influence du virus syphilitique, qui y détermine de même des exostoses; la nécrose survient seulement, lorsque la maladie porte son action sur le péricrâne, alors toute l'épaisseur de la boîte osseuse se sépare en même temps, et chose remarquable, il ne se fait pas de reproduction; la dure-mère ne tient lieu, comme on le voit, de périoste interne que jusqu'à un certain point; car, différente du périoste d'autres lieux, elle ne sert pas à la reproduction d'un nouvel os, phénomène qui dépend, de ce qu'elle envoie réellement peu de vaisseaux dans les os, qui sont surtout nourris par le péricrâne. On voit souvent paraître dans cette région, des loupes enkystées, véritables follicules développés par suite de l'oblitération de leur goulot; ces tumeurs sont aplaties à cause de la fixité de la peau, et jamais ne siègent qu'en dehors de l'aponévrose épicrânienne; leur extirpation est facile quand elle sont récentes, mais, sont-elles anciennes? il n'en est plus ainsi, parce qu'elles adhèrent fortement aux couches profondes. L'inflammation de la peau

est très douloureuse, parce que ses adhérences internes l'empêchent de prêter; la chute des cheveux en est la suite ordinaire. Cette inflammation, tantôt est de la nature de l'érysipèle, tantôt, portant surtout sur les follicules, ou les bulbes pilifères, elle constitue les exudations muqueuses des enfants et les diverses espèces de teignes; dans toutes ces maladies, on voit s'engorger les ganglions lymphatiques antérieurs, postérieurs ou latéraux, ceux enfin dans lesquels se rendent les vaisseaux lymphatiques du lieu malade. Une affection particulière de la papille des cheveux, détermine un feutrage singulier de ces poils, disposition variable qui caractérise la *plique polonaise*, maladie dans laquelle, dit-on[1], les cheveux deviennent vasculaires, et saignent lorsqu'on les coupe. Qu'on ne s'y trompe pas, ce ne sont pas les cheveux eux-mêmes qui saignent, mais bien leur papille qui s'est élevée au-dessus du niveau de la peau, dans la cavité infundibuliforme de la racine du poil, de même que c'est la papille des plumes du jeune oiseau, et non ses plumes elles-mêmes, qui saignent lorsqu'on les coupe près de la peau. Cette région est le lieu d'élection de l'opération du trépan, que l'on conseille de ne pas pratiquer sur les sutures, pour éviter les veines émissaires qui les traversent; sur la ligne médiane, pour éviter le sinus longitudinal supérieur et la crête frontale, etc. Ces conseils sont tous bons, mais ne doivent pas être suivis trop servilement, car il existe des moyens de parer aux accidents que l'on redoute. J'ai déjà dit quelque chose de la convenance de cette

opération dans quelques cas ; je reviendrai plus tard sur ce sujet ; toutefois, jamais elle n'est mieux indiquée que dans les cas de fractures avec enfoncement, lorsque des symptômes de compression de l'encéphale se manifestent.

ORDRE SECOND.

Paroi latérale du crâne.

Cette paroi est constituée par trois petites régions fort simples, et bien distinctes, la tempe, la région de l'oreille, et celle de l'apophyse mastoïde.

1° LA TEMPE.

Cette région forme la portion antérieure de la paroi du crâne qui nous occupe ; elle a pour limites en avant, l'apophyse orbitaire externe du frontal ; en arrière, la racine de l'apophyse zigomatique et le conduit auriculaire ; en bas, l'arcade zigomatique, et en haut une ligne courbe à concavité inférieure, dite *temporale*, ligne dont il a déjà été question, à l'occasion de la région précédente.

La tempe est aplatie transversalement, et le plan qu'elle forme est presque perpendiculaire ; son épaisseur est plus considérable que celle de la région occipito-frontale : toutefois elle varie suivant les lieux où on l'estime ; elle est plus forte en bas qu'en haut, plus antérieurement que postérieurement : terme moyen, en avant, immédiatement au-dessus de l'arcade zigomatique, son épaisseur est de 12 lignes ; en arrière, elle est de 6 seulement.

La tempe offre deux faces, l'une cutanée, l'au-

tre séreuse : la première, en arrière, est couverte, de cheveux qui y sont implantés obliquement en bas ; en avant elle est glabre et se continue avec le front, dont elle augmente l'étendue transversale ; bombée inférieurement chez les enfans, elle offre au contraire chez l'adulte, une légère dépression qui dessine l'arcade zigomatique, et dont la profondeur est en rapport direct avec l'état de maigreur de l'individu ; la face séreuse n'offre rien de remarquable, elle est lisse, humide, et appuie sur le cerveau.

Structure. — 1° *Éléments.* — Les éléments de la tempe sont peu nombreux, elle emprunte sa résistance principale, d'un squelette formé de la partie écailleuse du temporal, de portions du pariétal, du frontal, de la grande aile du sphénoïde de l'os malaire, pièces jointes par les sutures squammeuse, sphéno-temporale, sphéno-pariétale, sphénoïdale, et celles qui unissent l'os de la pommette au frontal, au sphénoïde, et à l'apophyse zigomatique. Cette surface osseuse est mince et transparente, en haut ; en dedans, elle forme chez l'adulte, pour l'artère méningée moyenne, un canal osseux placé sur le niveau en hauteur de l'apophyse orbitaire externe, et a deux travers de doigts en arrière ; en totalité, le squelette de la tempe a moitié moins d'épaisseur que celui de la région précédente, ses périostes externes et internes sont plus adhérents, parce qu'ici il y a plus de sutures, et qu'à leur niveau, ils sont réunis l'un à l'autre, par des brides fibreuses et des veines émissaires ; le muscle temporal remplit toute la tempe, depuis les limites supé-

rieures, jusqu'aux inférieures; on y trouve encore quelques fibres du muscle antérieur de l'auricule, et le supérieur en totalité. L'aponévrose occipito-frontale s'y prolonge, et y forme un fascia superficiel; mais de plus une très forte lame fibreuse recouvre immédiatement le muscle temporal, et concourt avec les os de la tempe, à former à celui-ci un étui ouvert seulement en bas; cette lame, fixée sur tout le contour de la tempe, est libre d'adhérence en dehors; en dedans, au contraire, elle sert à l'insertion des fibres externes du muscle; elle est simple en haut, et séparée en bas en deux lames, qui embrassent l'arcade zigomatique, sur les faces externe et interne de laquelle elles se terminent, laissant entre elles au dessus, un espace triangulaire étroit; les deux faces opposées de la région sont tapissés, l'une par une peau très folliculaire et partiellement velue, comme il a été dit; l'autre, par une portion de l'arachnoïde pariétale. Le tissu cellulaire interne est très dense, comme dans la région précédente; l'externe est peu abondant, il est dense surtout sous la peau. La graisse est rare dans le tissu sous-cutané, on en trouve constamment entre les deux lames de l'aponévrose temporale, et plus profondement, en dedans et en avant du muscle temporal.

Les artères de la tempe sont extérieures au squelette, où plus profondes que lui : celles-ci sont fournies par le tronc de la méningée moyenne, qui est lui-même logé dans le canal osseux, dont il a été déjà question; les premières au contraire sont

superficielles, moyennes et profondes; le tronc de là temporale proprement dite et ses deux branches, à leur origine, constituent les superficielles; les moyennes sont fournies par le tronc précédent, et se placent entre les deux lames de l'aponévrose temporale; les profondes, au nombre de deux, sont des branches de la maxillaire interne; remarquons que toutes ces artères s'anastomosent entre elles, et que les profondes communiquent immédiatement avec les artères orbitaires, par des rameaux qui traversent des trous malaires; cette liaison entre le système artériel de ces deux points du corps, est digne de remarque, on en a tiré souvent partie dans les maladies orbitaires.

Les veines suivent rigoureusement le trajet des artères, à l'exception des émissaires nombreuses qui traversent les sutures.

Les vaisseaux lymphatiques se rendent, les uns superficiellement, les autres profondément, dans les ganglions parotidiens; un grand nombre viennent de la région occipito-frontale.

Les nerfs sont superficiels où profonds : les premiers sont fournis par le facial, et le filet auriculaire du maxillaire inférieur; les seconds sont encore des branches de ce dernier.

2° *Rapports.* — Les rapports de la tempe sont fort simples, la première couche y est cutanée, comme presque partout ailleurs; la seconde est formée par un tissu cellulo-graisseux, au milieu duquel se trouvent les nerfs et les vaisseaux superficiels de la région. Remarquons que le tronc de l'artère tem-

porale, s'y divise 15 lignes au-dessus de l'arcade zygomatique, qu'il est placé à 4 lignes du conduit auriculaire, et qu'à partir de cette division, sa branche antérieure se courbe en avant vers le front, la postérieure, en arrière vers la nuque. La troisième couche, est constituée par le muscle auriculaire supérieur, et le fascia superficiel (aponévrose occipito-frontale), auquel il adhère. Un tissu cellulaire non graisseux et très lâche, sépare cette couche de la suivante, constituée par l'aponévrose temporale, formant en bas par ses deux lames, un intervalle triangulaire, dans lequel sont logés un peloton adipeux d'un volume variable, et l'artère temporale moyenne. Le muscle temporal lui-même, forme un plan plus profond, auquel concourt antérieurement une masse adipeuse considérable, et qui contient dans son épaisseur, près des os, les vaisseaux et nerfs temporaux profonds. Enfin toutes ces parties enlevées, le péricrâne est à nu, et l'on peut constater son adhérence sur les sutures. Les os apparaissent ensuite, et sous eux, l'artère méningée moyenne dans la position déjà mentionnée, la dure-mère, puis l'arachnoïde unie à la première, d'une manière extrêmement serrée.

Développement. — La résistance de la tempe est au moins aussi grande, que celle de la région occipito-frontale; sa couche épaisse de parties molles extérieures, compense et au-delà l'épaisseur moindre de son squelette; cependant cette résistance et cette épaisseur, sont loin d'être les mêmes à toutes les époques de la vie : chez le fœtus, et même encore

six mois après la naissance, les os ne sont pas complètement réunis, ils laissent entre eux en avant, un espace membraneux, que l'on désigne sous le nom de *fontanelle latérale et antérieure*. Après la naissance, cette région bombe beaucoup, ce qui tient à deux causes : 1° à la graisse, surtout à celle qui est placée entre les deux lames de l'aponévrose; 2° au peu de saillie de l'arcade zygomatique.

Variétés.—La tempe varie entre une dépression et un bombement extérieur très marqués, suivant l'état d'émaciation ou d'embonpoint; c'est encore la graisse intermédiaire aux deux lames de l'aponévrose temporale, qui détermine ces variétés, par son atrophie, ou son développement.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de la région temporale, peuvent être compliquées d'une hémorrhagie abondante, sans même être très profondes, surtout lorsqu'elles siègent près du conduit auriculaire; néanmoins, cet accident est peu grave, la ligature de l'artère temporale blessée dans le dernier cas, est facile; les plaies contuses, ou les simples contusions, sont compliquées d'épanchements sanguins, sous la peau, entre les deux lames de l'aponévrose temporale, et sur les os, contre lesquels les artères temporales profondes sont écrasées; le squelette, au centre, est protégé contre les fractures, par le muscle temporal et sa position profonde; son contour, au contraire, formé par l'apophyse orbitaire et l'arcade zygomatique, placé superficiellement et formant un relief très marqué, s'offre tout naturellement aux agents con-

tondants et est souvent brisé; toutefois, malgré les circonstances à son avantage, on voit encore quelquefois des fractures du fond de la tempe, fractures le plus souvent produites par contre-coups, l'arcade orbitaire ayant été seule atteinte. Dans ces cas, il se forme souvent des épanchements bien circonscrits, entre la dure-mère et les os; j'en ai déjà cité un, auquel avait donné lieu une blessure de l'artère méningée moyenne, par une esquille de la table interne de ceux-ci. Les tumeurs fongueuses de la dure-mère, se manifestent plus fréquemment ici que dans tout autre point, la région précédente exceptée. Des loupes enkistées, contenant des poils implantés sur les parois du kiste, se développent souvent à la partie antérieure de cette région, près des sourcils : elles sont formées par des développements de follicules, les poils qui s'y trouvent, appartenaient au sourcil, d'où ils ont été déviés. J'ai vu toute la tempe soulevée par une tumeur fongueuse, qui sortie du sinus maxillaire, était arrivée dans la région qui nous occupe, après avoir traversé la fosse zygomatique. L'opération du trépan ne doit pas être pratiquée au niveau de cette région, à moins que l'on y soit forcé impérieusement: l'épaisseur des parties molles extérieures, est une raison suffisante de ce précepte. On a conseillé aussi de ne pas trépaner en avant, de peur de léser l'artère méningée moyenne, contenue dans son canal osseux; ce qui a été dit, montre la hauteur à laquelle cet accident pourrait arriver; dans un cas urgent, on peut encore trépaner sur ce point, certain que

l'hémorrhagie peut être facilement arrêtée, par l'introduction d'un bouchon de liège, dans la térébration ; on a conseillé, pour ménager les fibres convergentes en bas du muscle temporal, de faire, dans l'opération du trépan sur la tempe, une incision extérieure en V, de manière à obtenir un lambeau triangulaire à base supérieure, qu'on ne manquerait pas de disséquer, de manière à ne laisser adhérer que la pointe ; c'est un bon conseil. Des sangsues, des moxas, peuvent être placés de préférence sur cette région, dans les cas de maladies de l'œil ou de ses annexes ; la communication nerveuse et surtout vasculaire que j'ai démontrée entre ces deux points, établit la bonté de ce choix. Il faut éviter de placer les moxas près de l'oreille, pour éviter de blesser le tronc de l'artère temporale, ce qui arriva dans un cas, où il se manifesta une hémorrhagie que je ne pus arrêter, que par la ligature du vaisseau au-dessus et au-dessous de la blessure.

2° RÉGION DE L'OREILLE.

L'organe de l'ouïe, placé dans la paroi latérale du crâne par sa portion externe, dans la paroi inférieure par l'interne, forme une région à la fois très compliquée et très importante. On la trouve minutieusement décrite, dans les ouvrages d'anatomie spéciale ; aussi convient-il d'y renvoyer pour les détails, nous contentant de rappeler les points les plus importants, et d'en tirer les conclusions pathologiques et opératoires les plus saillantes.

La région auriculaire, constituée par la nature dans un but physiologique, se compose de trois parties : une externe, véritable cornet acoustique; une autre moyenne, destinée à isoler en dedans une membrane, dont les vibrations, affaiblies ou rendues plus sensibles par un appareil particulier, doivent faire impression sur une toile tensitive, placée dans des cavités anfractueuses, qui constituent la dernière partie.

1° L'oreille externe se compose du pavillon et du conduit auditif; ce dernier surtout, confine en haut à la tempe, en avant, à la région parotidienne, en arrière et en bas, à la mastoïdienne, dont la sépare le sillon mastoïdo-auriculaire.

Sans parler des enfoncements et des saillies du pavillon, circonstances décrites partout, il est formé par une peau fine, velue dans quelques points, et très folliculeuse, unie par un tissu cellulaire très dense et non graisseux, au cartilage membraneux, qui forme le squelette de cette partie, et présente des incisures, remplies par du tissu fibreux. Les muscles intrinsèques du pavillon, sont tellement rudimentaires dans l'homme, que leur importance y devient nulle, surtout en anatomie topographique.

Le conduit auditif, long de dix à douze lignes, dirigé en dedans et en avant, courbé de manière que son axe est convexe en haut, plus large à ses extrémités qu'au milieu, plus étendu suivant son diamètre perpendiculaire, que suivant le transverse, commence au fond de la conque, et se termine brusquement en dedans par une cloison, qui le sé-

pare de la caisse du tympan; cloison triplement formée, par la peau en dehors, la muqueuse tympanique en dedans, et au milieu par la membrane du tympan, sur laquelle le manche du marteau est appliqué en arrière, représentant un de ses rayons supérieurs. Cette cloison est oblique en bas et en dedans, de manière à augmenter l'étendue en longueur, de la paroi inférieure du conduit auditif; ce n'est que par suite d'une lésion accidentelle, qu'on la trouve percée d'une ouverture, qui fait communiquer le conduit auditif et la caisse[1]. Ce conduit est formé par une base osseuse dans sa moitié interne, cartilagineuse et membraneuse dans sa moitié externe; il est cartilagineux et plus résistant en avant et en bas, membraneux et faible en haut et en arrière; son cartilage est continu au tragus, et présente deux ou trois incisures, dites de Santorini, remplies par du tissu ligamenteux. La membrane supérieure et postérieure, est fibreuse et réunit les deux bords du cartilage; un prolongement de

---

[1] Ce qui ne veut pas dire, que la membrane du tympan, *proprement dite*, ne présente pas une ouverture, comme le prétendent Rivinus et Sarpa. J'ai constaté qu'elle existe constamment en haut, formée par la circonférence de la membrane et le cadre qui l'enchâsse; elle livre passage au tendon du muscle externe du marteau. Ce fait anatomique est généralement mal compris, parce que l'on a a confondu ces expressions : *membrane du tympan* et *cloison* du fond du conduit auditif. Au reste, évidemment cette ouverture ne fait pas communiquer le conduit auditif et la caisse.

la peau de la conque tapisse tout le conduit, en formant un cul-de-sac sur la membrane du tympan : cette peau, est fine et très folliculeuse en dehors, un tissu cellulaire fort dense l'unit au squelette, et contient en haut, près du fond du conduit, le muscle externe du marteau.

Les vaisseaux et nerfs de l'oreille externe, sont capillaires, ils n'ont par conséquent qu'une médiocre importance; disons seulement que les uns sont antérieurs, et les autres postérieurs. Les artères antérieures sont fournies par la temporale, les postérieures, par l'auriculaire postérieure; les veines sont satellites de celles-ci; les lymphatiques antérieures, se portent dans les ganglions parotidiens, les postérieures, dans les mastoïdiens; les nerfs antérieurs, sont fournis par le filet temporal superficiel du maxillaire inférieur et l'auriculaire du plexus cervical; les postérieurs par le mastoïdien du même plexus et l'auriculaire du facial.

2° L'oreille moyenne, ou la caisse du tympan, placée entre le conduit auditif et l'oreille interne, est séparée du premier, par la cloison triple dont il a été question déjà, et de la seconde, par une paroi osseuse, sur laquelle on trouve : la fenêtre ovale, le promontoire, la fenêtre ronde et son canal, si bien décrit par M. Ribes, qui a prouvé que la membrane de la fenêtre ronde dont parlent les auteurs, placée dans la rampe tympanique, plus haut qu'ils ne le disent, laisse à découvert du côté de la caisse, la fin de la cloison spirale du limaçon, dans un point où celle-ci inclinée en bas, forme la

paroi inférieure du vestibule[1]; en haut, l'oreille moyenne répond à la région de la base du crâne, et reçoit, par une fêlure, des filets artériels de la dure-mère; en bas, elle présente aussi des ouvertures nerveuses et vasculaires; en arrière, elle correspond aux cellules de la région mastoïdienne, qui y présentent leur ouverture commune, placée au-dessus de l'aquéduc de Fallope, de la pyramide, et d'un trou, duquel sort la corde du tympan; en avant, la caisse est continue, avec le pharynx, par le conduit gutturo-tympanique, évasé à ses deux extrémités, osseux du côté de la caisse, cartilagino-membraneux en dedans, et dont la direction est oblique en avant, en dedans et en bas, du tympan vers le pharynx, dont elle fait communiquer les muqueuses; au-dessus de ce conduit, existe une gouttière, que traverse le muscle interne du marteau, et la fêlure de Glazer qui transmet au-dehors, la corde du tympan et le tendon du muscle antérieur du marteau. Ajoutons, enfin, que l'oreille moyenne est traversée, de dehors en dedans, par un chaîne, formée de quatre osselets, le marteau, l'enclume, l'osselet lenticulaire et l'étrier, chaîne qui réunit la membrane du tympan et la fenêtre ovale; qu'elle est

---

[1] Il suit de ces recherches curieuses, que la cavité du vestibule peut recevoir les vibrations de la membrane du tympan, par la fenêtre ronde et son canal; cette disposition montre aussi, que la partie membraneuse de la cloison limacienne, peut être directement mise en vibration, par les oscillations de la membrane du tympan.

parcourue, d'arrière en avant, par le filet supérieur du nerf vidien, qui est accolé au marteau, et à la membrane du tympan, dans sa moitié supérieure; et qu'enfin elle est revêtue par une membrane fibro-muqueuse très fine, continue avec celle de la gorge et des cellules mastoïdiennes.

3° L'oreille interne est placée entre la moyenne et le conduit auditif interne; elle se compose du vestibule, du limaçon, et des canaux demi-circulaires: *le vestibule*, outre les pertuis, par lesquels il communique avec le conduit auditif interne, présente: l'ouverture de la fenêtre ovale, celle de la rampe vestibulaire du limaçon, les cinq qui terminent les canaux demi-circulaires, et celle de l'*aquéduc* du *vestibule*: c'est une cavité moyenne, dont la paroi inférieure en avant et en dehors, suivant la remarque de M. Ribes, est formée par un prolongement osséo-membraneux de la cloison du limaçon, prolongement que l'on voit au fond du canal de la fenêtre ronde. *Le limaçon* placé en avant, et disposé de manière à mesurer, par son axe horizontalement dirigé, la distance qui sépare le fond du conduit auditif, du canal carotidien, est composé de deux *rampes*, qui communiquent entre elles supérieurement; l'une, dite *tympanique*, aboutit au canal de la fenêtre ronde, dont la sépare une membrane analogue au tympan, membrane près de laquelle commence l'aqueduc du limaçon; l'autre, dite *vestibulaire*, plus courte, s'ouvre dans le vestibule; elles sont séparées l'une de l'autre par une cloison, osséo-fibreuse à la base

et seulement membraneuse au sommet. Au reste, cette cloison décrit deux tours et demi de spirale autour de l'axe, près duquel elle est osseuse; et cet axe lui-même, est creusé d'une cavité dilatée en infundibulum en dehors. Les *trois canaux demi-circulaires*, placés en arrière, s'ouvrent dans le vestibule par cinq ouvertures, une seule est commune aux deux canaux verticaux; l'ouverture antérieure du canal horizontal et les ouvertures isolées des conduits verticaux, sont dilatées. Toute l'oreille interne est tapissée par un périoste très fin et très vasculaire; le vestibule spécialement renferme deux petits sacs : l'un, *sphérique*, isolé, l'autre, plus considérable, *commun*, reçoit les extrémités de tubes, placés dans les canaux demi-circulaires, et dilatés en ampoules dans les lieux, où est dilaté le squelette de ceux-ci. La membrane du vestibule pénètre de la même manière le limaçon. Toutes ces cavités contiennent des épanouissements nerveux, flottants dans le liquide de Cotugno, et entourés de quelques bulles d'air, comme l'a démontré M. Ribes; disposition du reste, très capable de permettre les vibrations des membranes de l'oreille interne, sans lésion de la pulpe nerveuse. L'oreille interne est liée, par sa circulation, au cerveau, l'artère principale qui lui appartient, est fournie par la basilaire.

Développement. — Le développement de la région auriculaire, s'exprime par des changements nombreux dans ses différentes portions : d'abord, point d'oreille externe, le tympan dirigé en bas, est à

fleur de tête, comme dans une foule d'animaux; plus tard le pavillon paraît, mais est tout-à-fait aplati; c'est après deux mois seulement, que l'on commence à distinguer ses dépressions et ses saillies, si développées dans l'âge adulte. Plus tard le conduit auditif très court, est tout-à-fait membraneux et le tympan très oblique; bientôt ce dernier se relève, et la partie osseuse du conduit, commence par le cadre du tympan. Ce n'est, à proprement parler, qu'après la naissance, que la partie osseuse du conduit auditif s'étend un peu; à vingt-cinq ans, elle égale la partie membrano-cartilagineuse, et la dépasse ensuite en longueur.

L'oreille moyenne est très petite dans les premiers temps, elle ne se prolonge pas dans la région mastoïdienne; le conduit guttural est entièrement membrano-cartilagineux. Après l'époque de la naissance, la partie osseuse s'étend aux dépens de la première, mais ne se trouve jamais en équilibre avec elle; les osselets sont formés au troisième mois; un peu avant, l'ossification de la caisse a commencé autour de la fenêtre ronde, qui d'abord regarde en dehors, puis est dirigée en arrière, lors de la formation du promontoire, et de nouveau se dirige en dehors, après le développement de l'apophyse mastoïde; disons aussi que toute cette partie jusqu'à la naissance, est remplie d'un mucus blanchâtre.

L'oreille interne est d'abord membraneuse seulement, puis cartilagineuse avant trois mois, époque vers laquelle l'état osseux commence; au

reste, toute l'oreille se soumet à cette loi générale de développement, que les parties protectrices paraissent, après celles qui doivent être protégées.

Déductions pathologiques et opératoires. — L'oreille est sujette à un certain nombre de vices de développement, tels que l'aplatissement du pavillon, ou la saillie très considérable de quelques-unes de ses éminences, l'absence du lobule ou son adhèrence avec la peau, la brièveté, l'étroitesse et l'oblitération du conduit auditif. La membrane du tympan est très oblique et dirigée en bas, dans les monstres privés de la face; j'ai vu deux conduits auditifs externes y aboutir. Les osselets sont quelquefois tout-à-fait semblables à ceux des animaux; le labyrinthe reste en partie membraneux, ou il est formé d'une seule cavité. Chez un individu sourd de naissance, j'ai trouvé le nerf optique atrophié et réduit à un simple filament cellulaire, une concrétion ossiforme existait dans le labyrinthe.

Les anciens regardaient comme très graves les lésions du pavillon, prévenus de la fausse idée que son cartilage est doué d'une vive sensibillité; on a parlé de ses fractures; l'élasticité dont il jouit, montre qu'on a pris pour telles, de simples plaies par instruments tranchants; les petites loupes enkistées, qui existent ici très communément, sont presque toujours des follicules développés d'une manière morbide; l'inflammation de l'oreille externe est douloureuse, en raison directe de l'adhérence de la peau aux parties sous-jacentes; aussi présente-t-elle surtout ce caractère, lorsqu'elle affecte la peau du

conduit auditif. L'ablation du pavillon, dans une plaie de la tête, gêne l'audition, pourtant elle n'est pas rendue impossible ; mais de ce que l'on s'habitue à entendre sans son secours, il ne faut pas en conclure, avec quelques personnes, qu'il est inutile. On perce le lobule pour y suspendre des anneaux, opération qui ne saurait être ni douloureuse, ni suivie d'accidents, les nerfs et les vaisseaux qui se rendent à cette partie, sont trop peu nombreux et trop petits.

La courbure du conduit auditif, explique la nécessité où l'on est pour l'explorer, de tirer en haut le pavillon : on efface ainsi cette flexion, qui est entièrement étrangère à la portion osseuse. Les instruments que l'on insinue dans le conduit auditif, pour l'extraction des corps étrangers, s'ils n'ont qu'une seule branche, doivent être conduits sur la paroi inférieure, parce que sa longueur prépondérante, permet de les enfoncer plus profondément, avant d'atteindre ses limites internes ; s'ils ont deux branches, l'une doit être inférieurement, et l'autre supérieurement placée ; le diamètre vertical du conduit étant plus étendu que le transverse, le corps étranger, moins pressé dans le premier sens, laisse plus d'accès aux instruments, qui doivent le dépasser en dedans pour l'embrasser. Au reste, ces corps étrangers déterminent l'inflammation, la suppuration du conduit, quelquefois la destruction de la cloison tympano-auriculaire, l'inflammation de la caisse et par continuité vasculaire, celle des membranes cérébrales, comme Sabatier en

rapporte un cas remarquable. Le pus qui sort souvent du conduit auditif, peut être fourni par sa membrane propre, il peut venir de la caisse, où de la région mastoïdienne; la structure membraneuse du conduit auditif en arrière, explique cette terminaison des abcès mastoïdiens ; ceux de la région parotidienne y fusent aussi quelquefois, en détruisant le tissu fibreux des incisures de Santorini. La peau très fine et presque muqueuse du conduit auditif, donne souvent naissance à de véritables polypes; souvent néanmoins, comme je l'ai vu, les polypes qui se trouvent dans ce lieu, viennent de la caisse du tympan.

La cloison tympano-auriculaire, est quelquefois percée par un bruit violent, comme il est très-fréquent de le voir chez les canonniers : cette perforation, ainsi que l'a reconnu M. Ribes, peut encore être produite par la pression de la matière cérumineuse endurcie et aussi, par celle du manche du marteau. Au reste, on la détermine artificiellement, pour permettre l'introduction de l'air dans la caisse du tympan, lorsqu'il n'y a plus accès, comme lors de l'oblitération de la trompe d'Eustache. Dans cette opération substituée, par M. *Astley Cooper*, à la perforation de l'apophyse mastoïde, qui me paraît plus rationnelle, comme je le montrerai, c'est la partie inférieure du tympan que l'on doit intéresser, pour éviter à la fois, le manche du marteau et la corde du tympan, qui sont supérieurement placés. L'obliquité de la cloison tympanique, implique la nécessité, quand on veut la percer, d'em-

ployer un trois quarts, dont la canule soit taillée en bec de flûte à son extrémité. Dans les coups violemment portés sur la tête, le sang qui se répand dans la caisse et fuse par la trompe d'Eustache, ou le conduit auditif, après avoir rompu le tympan, a sa source, suivant Béclard, dans la rupture des vaisseaux émissaires qui, de la dure-mère, passent dans la caisse, par les pertuis supérieurs. La continuité muqueuse de la gorge et de l'oreille moyenne, explique l'oblitération de la trompe d'Eustache, et les lésions de l'ouïe, dans les affections gutturales prolongées. Plus tard, il sera question du cathétérisme de ce conduit. Les vives douleurs de l'otite interne, s'expliquent facilement par la résistance des parois de la caisse, qui s'opposent à la tuméfaction inflammatoire, et par la compression qui en résulte. Les bourdonnements et les autres lésions de l'oreille interne, si souvent liés aux maladies cérébrales, s'expliquent facilement dans leur formation, par la liaison circulatoire, qui a été signalée entre le cerveau et cette région. Cette portion importante de l'oreille, est sans doute souvent affectée, mais nous sommes si peu avancés sur ce point, que l'anatomie n'a encore pu, jusqu'à ce jour, donner aucunes explications un peu positives, de la plupart des espèces de surdité qui y ont leur cause.

3° RÉGION MASTOÏDIENNE.

Portion postérieure de la paroi latérale du crâne, la région mastoïdienne a des limites bien précises : le sillon mastoïdo-auriculaire en avant ; en arrière

et en haut, la ligne courbe suivant laquelle cessent les cheveux ; en bas la pointe de l'apophyse mastoïde : elle a beaucoup d'épaisseur, peu d'étendue, elle est néanmoins très simple et importante à connaître.

La région mastoïdienne offre deux faces, comme toutes celles qui concourent à former les parois du crâne, ou d'une cavité quelconque. L'une est cutanée, convexe et glabre ; l'autre, séreuse, lisse, humide, et se continue avec la partie latérale de la tente du cervelet, se prolongeant à la fois au-dessus et au-dessous d'elle.

Structure. — 1° *Éléments.* — Cette région emprunte sa résistance d'une base osseuse, que forment la partie mastoïdienne du temporal, l'angle inférieur postérieur du pariétal, et un peu l'occipital, unis par les sutures mastoïdienne et écailleuse. Rappelons le trou mastoïdien, la portion de gouttière latérale qui s'y trouvent, ainsi que les cellules mastoïdiennes, qui occupent l'intérieur, communiquent avec le tympan, et sont tapissées par sa membrane ; les périostes externe et interne sont remarquables : l'externe est dense et fort adhérent, en raison des nombreuses insertions musculaires qu'il reçoit ; l'interne, *dure-mère*, contient le sinus latéral, à la base du repli auquel il donne naissance. Le petit muscle auriculaire postérieur, souvent multiple, et le ligament de ce nom, appartiennent à cette région, avec quelques fibres du muscle occipital, du sterno-mastoïdien, du splénius et du petit complexus qui s'y terminent. La peau et le feuillet parié-

tal de l'arachnoïde, ne présentent rien de particulier; le tissu cellulaire est peu abondant, à peine graisseux en dehors, très dense, surtout en dedans des os.

Les artères mastoïdiennes viennent toutes, de l'auriculaire postérieure et de l'occipitale, dont les troncs sont placés sur les limites de la région; la dernière envoie, à travers le trou mastoïdien, une branche méningée. A l'exception de la grosse veine émissaire mastoïdienne, toutes les autres veines suivent le trajet des artères; la première se porte dans le sinus latéral; des ganglions lymphatiques occupent le sillon mastoïdo-auriculaire, ils reçoivent les vaisseaux lymphatiques de la région, et aussi, comme on l'a vu, plusieurs du cuir chevelu; d'autres vaisseaux du même ordre suivent le trajet de l'artère occipitale.

Les nerfs viennent du plexus cervical superficiel, et sont spécialement fournis par ses filets mastoïdien et auriculaire; le facial en donne aussi qui s'anastomosent avec eux. Semblables aux vaisseaux, les uns sont antérieurs, *les filets auriculaires, du plexus cervical et du facial;* les autres sont postérieurs, ceux qui viennent du *rameau mastoïdien* du plexus cervical.

2° *Rapports.* — La peau forme la première couche; elle est unie intimement aux parties profondes, par un tissu cellulaire, sous-cutané, à peine adipeux; plus profondement, on trouve les muscles auriculaire postérieur, occipital, les attaches du sterno-mastoïdien, celles du splénius au-dessous

de lui, et enfin celles du petit complexus, sous ce dernier.

En dedans du muscle auriculaire, apparaissent les vaisseaux et nerfs antérieurs, dans le sillon mastoïdo-auriculaire; tout-à-fait en arrière de la région, les vaisseaux et nerfs sont sous-cutanés.

Le périoste externe, et les os viennent ensuite; si on les enfonce, on pénètre : 1° en bas, dans les cellules mastoïdiennes, et après les avoir traversées et percé leur paroi interne, sur la dure-mère et le feuillet pariétal de l'arachnoïde; 2° au milieu de la hauteur de la région, on tombe sur la tente du cervelet, et le sinus latéral.

Développement.—La région mastoïdienne offre, chez l'adulte, une résistance très grande; mais chez le fœtus, il n'en est pas de même : les os qui la forment, sont séparés par un intervalle membraneux, qui persiste quelques mois après la naissance; c'est la *fontanelle postérieure et latérale.* L'absence de l'apophyse mastoïde, dans les premiers temps, rend cette région beaucoup moins étendue, proportionnellement que chez l'adulte; les cellules mastoïdiennes, d'abord, n'existaient pas; chez le vieillard, au contraire, elles remplissent tout le squelette de cette région, et même ne se bornent pas seulement au temporal.

Variétés.—Un de mes amis, M. Bernard, médecin distingué de Toulouse, m'a montré un enfant, qui présentait de chaque côté, dans cette région, un conduit auditif accidentel, en communication

avec le conduit régulier. Je n'ai trouvé aucun fait analogue dans les auteurs.

Déductions pathologiques et opératoires. — On concoit que des hernies encéphaliques, cérébrales où cérébelleuses, pourraient se faire par la fontanelle de cette région ; mais ce n'est pas ici le lieu d'élection de ces hernies. Les plaies antérieures ou postérieures, pourraient être accompagnées d'hémorragie, c'est en effet en avant et en arrière, que se trouvent les troncs vasculaires de la région ; les os sont quelquefois fracturés avec enfoncement vers le tympan seulement, ce qui, de prime-abord, pourrait être facilement pris, pour une lésion plus grave. La carie, la nécrose ou les exostoses de l'apophyse mastoïde, ne sont pas rares dans les affection syphilitiques. Les abcès de cette région, abcès presque toujours le résultat d'une altération de son squelette, ne dénotent souvent que très tard leur existence, après avoir fusé, comme il a déjà été dit, dans le conduit auditif. Les tumeurs que l'on trouve dans le sillon mastoïdo-auriculaire, peuvent être symptomatiquement produites, par les maladies de la région occipito-frontale ; ce sont des engorgements de ganglions lymphatiques. La peau de ce sillon, est très sujette à des ulcérations scrophuleuses, chez les jeunes enfants ; la veine émissaire mastoïdienne, explique la bonté du précepte donné généralement, d'appliquer des sangsues sur cette région, dans les affections cérébrales. On a proposé[1] d'ouvrir ici un

[1] Jasser, chirurgien prussien, en 1793.

conduit artificiel, sur les cellules mastoïdiennes, dans divers buts, surtout pour permettre l'accès de l'air dans la caisse du tympan, accès qui peut être empêché, par l'oblitération de la trompe d'Eustache. Cette opération, comme on le voit, n'est praticable que chez l'adulte, puisque c'est seulement à cet âge que les cellules mastoïdiennes existent; elle met l'individu, presque dans le cas de celui qui portoit dans la région mastoïdienne, un conduit auditif accessoire. Tout concourt à faire regarder cette opération comme rationnelle : la facilité de la faire, le peu de parties que l'on intéresse, si l'on s'éloigne du sillon mastoïdo-auriculaire, où sont des vaisseaux et des nerfs, la liberté avec laquelle l'air doit pénétrer par ce conduit, qui peut être regardé comme une trompe d'Eustache artificielle, et l'intégrité dans laquelle on maintient la membrane du tympan. Cette dernière circonstance, doit peut-être la faire préférer, à la perforation proposée par M. Cooper. L'accident funeste arrivé à J. Just, médecin du roi de Danemarck, qui mourut d'un érysipèle, à la suite de cette térébration, que lui pratiqua le professeur Kœlpin, de Copenhague, ne saurait la faire proscrire; quelle est, en effet l'opération, quelque légère quelle soit, qui ne puisse déterminer des accidents graves? La phlébotomie, l'incision la plus simple des parties molles, n'ont-t-elles pas eu quelquefois ces inconvénients? Personne, cependant, ne s'est avisé de les proscrire.

ORDRE TROISIÈME.

Paroi inférieure du crâne.

Cette paroi du crâne, lui appartient par une de ses surfaces, la *supérieure ;* par l'*inférieure*, au contraire, elle est confondue avec la face et le col, où nous la verrons successivement ; ce que nous avons à en dire ici, se réduit alors à bien peu de choses : elle forme une seule région, celle de *la base du crâne.*

Région de la base du crâne.

Cette région représente l'arc-boutant de la voûte crânienne ; elle est aplatie et disposée en amphithéâtre, de telle sorte, que sa partie antérieure s'élève au-dessus de la moyenne, celle-ci au-dessus de la postérieure.

Structure. — 1° *Éléments.* — Son squelette est épais et constitué par des os, qui ont beaucoup des caractères des os courts ; il présente une foule d'ouvertures, que traversent nombre de vaisseaux et de nerfs ; et forme un peu en arrière, l'ouverture céphalo-rachidienne ; le périoste interne lui adhère en raison directe du nombre de ses diverses ouvertures, et contient beaucoup de sinus : le circulaire et le transversal de la selle turcique, le transverse de la surface basilaire, le circulaire du trou occipital de *Ridley*, les occipitaux, les caverneux et les pétreux supérieurs et inférieurs. Le feuillet pariétal de l'arachnoïde existe partout, il s'engage dans chaque ou-

verture et y forme un petit cul-de-sac, en se réfléchissant bientôt sur les nerfs ou les vaisseaux, pour rentrer dans le crâne. Des artères méningiennes antérieures, moyennes et postérieures, venant de sources déjà indiquées, se rencontrent avec leurs veines satellites; mais on trouve surtout des veines émissaires nombreuses, qui viennent des fosses nasales, par le trou borgne, et beaucoup d'autres trous très apparents sur la selle turcique; la veine ophtalmique, elle-même, présente par son abouchement avec le sinus caverneux, la disposition des veines émissaires; les vaisseaux lymphatiques sont peu connus. A l'exception des nerfs qui traversent cette paroi, aucun ne s'y rencontre.

2° *Rapports*. — Ils sont d'une grande simplicité, de dehors en dedans, les os, la dure-mère et l'arachnoïde. Tous les sinus occupent les plans moyen et postérieur, de la région de la base du crâne; les premiers, sont placés au-dessus de la selle turcique ou sur ses côtés; les seconds sur les bords du rocher, sur la gouttière basilaire, sur les côtés de crête occipitale interne, et autour du trou céphalo-rachidien (*occipital*). Le *sinus caverneux*, placé lui-même sur le côté de la selle turcique, contient, dans son intérieur, l'artère carotide interne, sur laquelle, en dehors, se trouvent immédiatement, le nerf de la sixième paire et deux filets ascendants du ganglion cervical supérieur du grand sympathique; dans sa paroi externe, au contraire, sont logés, de haut en bas, le nerf de la troisième, celui de la quatrième paire, et la branche ophtalmique de la cinquième;

ces deux derniers, en avant, viennent se placer sur le même plan, au-dessus du premier.

Développement. — Les os de cette région, rapidement formés et réunis, ne présentent jamais ces intervalles, connus sous le nom de *fontanelle*.

Déductions pathologiques et opératoires. — Une partie ou la totalité de cette région peuvent manquer; je possède une tête de fœtus, sur laquelle on voit une absence complète, de la seule lame criblée de l'ethmoide. Lorsque cette paroi crânienne en totalité manque, tout le crâne manque, sous ce rapport, elle diffère des autres : sa priorité de développement et ses usages, de servir de soutien à toute la cavité, expliquent suffisamment ce résultat curieux. Ces fonctions font concevoir la production des fractures, toujours par contre-coup, qui surviennent fréquemment dans cette région : les épanchements, lorsqu'ils occupent l'intervalle de la dure-mère et des os, sont circonscrits et très aplatis, à cause de l'adhérence intime de ces parties. La gravité des fractures dépend de causes étrangères à cette paroi, il en sera question bientôt; du pus se forme quelquefois dans les sinus, j'en ai vu les deux caverneux remplis. Des tumeurs fongueuses peuvent naître de la dure-mère, et se porter à l'extérieur, vers le col ou la face. A l'hospice de Bicêtre, j'en ai disséqué une, qui s'était portée dans les cavités olfactives, après avoir détruit la lame criblée de l'éthmoïde. Je dirai plus bas, le parti que l'on peut tirer des veines émissaires, qui arrivent des fosses nasales et de l'orbite.

PARAGRAPHE SECOND.

Cavité crânienne.

Les diverses régions qui viennent d'être décrites, forment l'enceinte d'une cavité, que l'on peut appeler *crânienne, encéphalique, cérébrale,* etc.

Sa forme ovoïde, ses dimensions variables, ne sont pas de notre sujet; je renvoie, à cet égard, aux excellents ouvrages d'anatomie descriptive, de Boyer, Bichat, etc.

Cette cavité est régulièrement séparée, en deux cavités secondaires, par un repli horizontal du périoste interne du crâne (tente du cervelet). L'une plus spécialement, peut être appelée *cérébrale;* l'autre, *cérébelleuse.* La première, supérieure et antérieure, plus grande, est en outre incomplètement cloisonnée par la faux de la dure-mère; les régions occipito-frontale, temporale, auriculaire, et une partie de la mastoïdienne, lui appartiennent, avec les deux plans antérieurs de celle de la base. La seconde, inférieure et postérieure, plus petite, est régulièrement cloisonnée par la faux du cervelet; le plan postérieur de la région de la base du crâne, lui appartient exclusivement, avec la partie inférieure de la région mastoïdienne. L'ouverture de communication de ces deux sections de la cavité *crânienne,* est ovalaire, et appuie sur la gouttière basilaire; la tente du cervelet en forme la plus grande partie [1].

---

[1] C'est seulement dans les animaux, où le cerveau

Le cerveau occupe la totalité de la cavité antérieure, à laquelle il est lié en haut par des veines, en bas, par des nerfs et de très grosses artères. Le cervelet occupe la cavité postérieure, et lui est uni seulement par des veines. Sur l'ouverture de communication, on trouve le mésocéphale, auquel fait suite la moelle épinière; des nerfs et des artères lient ce dernier en avant, au contour de l'ouverture; en arrière, il y tient par les veines dites de Galien. Ces centres nerveux, sont tapissés par le feuillet viscéral de l'arachnoïde, qui se continue avec le pariétal, sur les vaisseaux et nerfs qui passent du cerveau aux parois crâniennes, ou réciproquement, et qui touche seulement le sommet des circonvolutions, fermant les sillons qui les séparent; la membrane *pie-mère* lui est sous-jacente, elle suit toutes les sinuosités de la surface de l'encéphale, différant en cela de la précédente. De plus amples renseignements sur la disposition réciproque de ces deux membranes, sur celle des divers segments des centres nerveux eux-mêmes, sont des détails très curieux d'anatomie descriptive, pour lesquels je renvoie aux ouvrages déjà cités : disons seulement, que les artères des centres nerveux envoient quel-

---

proémine peu en arrière, que l'on peut dire, qu'à ce point occupé par les tubercules quadrijumeaux, appartient comme organe protecteur, la portion de la région occipito-frontale, dont le squelette est formé par la partie supérieure de l'occipitale, les *os occipitaux supérieurs*.

ques branches hors du crâne, dans les cavités de l'oreille interne, de l'œil, et même du front; disposition qui établit une liaison, déjà indiquée pour le front, entre les centres nerveux et ces régions; rappelons aussi, que les renflements qui donnent naissance aux nerfs, et qui, par conséquent, entretiennent immédiatement la vie, reposent sur la région de la base du crâne, qui n'est pas directement accessible aux lésions extérieures, dans la plupart des points.

Développement. — Suivant toute apparence, cette cavité est d'abord ouverte; mais elle se ferme promptement.

Variétés. — Ses variétés de capacité, sont très nombreuses, et en rapport avec celles du volume des centres nerveux; M. Ribes a constaté que, chez les vieillards, cette cavité diminue par l'affaissement de ses parois.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les organes intérieurs du crâne, peuvent faire hernie au dehors; il en a déjà été question. La cavité peut être rétrécie par la dépression d'une partie de son enceinte osseuse, dans les fractures; c'est le cas où le trépan est le mieux indiqué. Des épanchements de diverses natures, se font sur la surface libre de la membrane séreuse, et sont nécessairement diffus, comme lorsqu'ils ont leur siége dans la pie-mère, à la surface du cerveau; mais il n'en est pas de même de ceux que l'on trouve dans la substance de celui-ci; lorsque le fluide est contenu d'abord dans un ventricule, il se répand promptement dans les autres, à cause de la communication facile, qui les réunit na-

turellement, surtout le moyen et les deux latéraux. Si, maintenant, combinant ces notions sur les épanchements de la cavité du crâne, avec celles qui ont été posées, à l'occasion de ses parois touchant les épanchements qui s'y forment, on s'en sert pour déterminer d'une manière générale les cas d'épanchements, où le trépan convient, on verra : que cette opération ne pouvant être utile, que lors de la circonscription d'un épanchement placé au-dedans des os, 1° elle est seulement indiquée, dans ceux qui siégent entre les os et la dure-mère, entre celle-ci et l'arachnoïde pariétale, ou dans la substance des centres nerveux ; 2° qu'elle doit être proscrite, comme mauvaise, dans ceux des cavités arachnoïdienne, ventriculaire, ou lorsqu'ils siégent dans le tissu lâche qui constitue la *pie-mère*. Ces diverses positions ne pouvant que difficilement être précisées d'avance, il est seulement important de pouvoir, *a priori*, reconnaître si l'épanchement est ou non circonscrit, en d'autres termes, s'il requiert ou non l'opération du trépan ; Un épanchement est circonscrit, lorsqu'il détermine une compression locale, de laquelle résulte une paralysie bien nette, d'un des côtés du corps ; il est diffus, s'il est suivi d'une demi-paralysie, égale des deux côtés. On ne peut avoir que des doutes plus ou moins fondés, sur le siége d'un épanchement en avant ou en arrière ; relativement au côté, il est presque toujours opposé à la paralysie [1] ; ces dernières circonstances, par le vague

---

[1] Toutefois, cela n'est pas constant : Je possède deux

qu'elles laissent dans l'esprit, empêchent de pratiquer le trépan, dans les cas d'épanchements non traumatiques. Le volume plus considérable du cerveau, surtout ses rapports immédiats avec la région occipito-frontale, la plus accessible aux lésions extérieures, expliquent la fréquence de ses affections traumatiques, la rareté de celles du cervelet est mise en évidence par les circonstances inverses; d'un autre côté, on conçoit facilement la gravité immédiate des lésions de la base du crâne, surtout des épanchements qu'y déterminent les fractures, lorsqu'on se rappelle, que les renflements nerveux qui entretiennent immédiatement la vie, en fournissant les nerfs respiratoires, reposent sur cette paroi. Il est même curieux, de mettre en parallèle, ces lésions souvent fort petites et mortelles, avec celles, beau-

---

observations d'individus apoplectiques, chez lesquels il a été démontré par l'ouverture des corps, que l'épanchement peut siéger du côté de la paralysie; dans ces deux cas, la lésion cérébrale portait sur l'extrémité postérieure des hémisphères. Si j'ajoute que M. Gall a démontré, que les fibres des éminences olivaires, sont en comunication avec ce point du cerveau, qu'elles ne s'entrecroisent pas dans le bulbe supérieur de la moelle comme celles des pyramides, que celle-ci forment presque tous les hémisphères par leur épanouissement dans le crâne, on aura la raison à la fois de la paralysie du côté de l'épanchement, dans les cas rares où les hémisphères sont altérés seulement en arrière, et de la paralysie opposée qui survient presque toujours, parce qu'aussi le plus souvent, les épanchements se font sur le trajet des fibres épanouis des éminences pyramidales.

coup plus étendues et souvent simples, de la voûte crânienne et du cerveau; en effet, la partie supérieure de l'encéphale n'appartient que très peu, par ses fonctions, à la vie organique, elle est tout entière réservée à celle de relation. La liaison artérielle des centres nerveux crâniens, avec l'oreille, l'œil et le front, explique les tintements d'oreille, les rougeurs de l'œil, les douleurs frontales, symptômes si ordinaires des affections cérébrales, même les plus légères.

ARTICLE SECOND.

De la face.

La face est la portion de la tête, spécialement destinée aux organes des sens; elle se confond, en haut avec le crâne; avec le col, en arrière et en bas; elle est seulement libre en avant et sur les côtés. Ses variations, soit dans les races de l'espèce humaine, soit dans les animaux, sont très nombreuses; nous devrons seulement les signaler, d'une manière générale, en même temps que nous montrerons les lois, auxquelles elles sont soumises; mais, auparavant, cette belle portion de la tête doit nous occuper dans l'homme adulte.

La forme de la face est fort difficile à préciser: celle d'une pyramide-quadrangulaire, à sommet tronqué postérieur, que lui assignent les auteurs, n'en donne qu'une imparfaite idée.

La face occupe la partie antérieure de la tête, et se trouve dirigée, suivant une ligne un peu oblique à

l'horizon, avec lequel elle forme un angle, qui varie depuis 70, jusqu'à 90 degrés. Cette ligne de direction *faciale*, dont le célèbre Camper a si bien démontré l'importance, doit être menée entre la bosse nasale, et la partie antérieure des mâchoires.

Le volume de la face, dans l'homme adulte, n'est guère que le quart de celui de la tête, il est trois fois moins fort que celui du crâne. Le meilleur moyen de faire cette estimation, consiste à considérer une tête de profil, ou, mieux encore, suivant le conseil de M. Cuvier, une coupe perpendiculaire de celle-ci. Cet examen démontre, en outre, que la partie antérieure de la face étant presque seule libre, comme il a été dit, c'est vers elle que se fait ressentir, toute l'étendue des variations de développement; d'où il suit que la *ligne faciale* de Camper, si elle appartenait seulement au plan antérieur de cette grande région, pourrait indiquer avec exactitude son volume absolu, par l'angle qu'elle formerait avec l'horizon; mais, on a compris, qu'elle est commune au crâne et à la face, par ses extrémités; conséquemment, sa direction, influencée doublement par ces deux parties, ne peut fournir des données que sur leur développement proportionnel.

Structure. — La face, placée sur l'extrémité supérieure du canal aérien et du tube digestif, forme des cavités de protection, pour trois des principaux organes des sens, et partage avec le crâne et le col, quelques-uns de ses éléments[1]. Son squelette est re-

---

[1] Se fondant sur une analogie peut-être établie *à*

présenté par les mâchoires; les muscles n'adhèrent aux os pour la plupart, que par une extrémité. De nombreuses artères lui sont fournies, surtout par les maxillaires externes et internes; des veines leur correspondent assez exactement. Ces différents vaisseaux ont entre eux, et avec ceux du crâne, de fréquentes anastomoses. Deux nerfs se partagent principalement la face : le facial, pour les mouvements respiratoires et l'expression; le trifacial, pour la sensibilité générale et la motilité digestive. Le tissu cellulaire est dense sur la ligne médiane; il est plus abondant et plus lâche sur les côtés. La peau se fait remarquer par son épaisseur, sa vascularité, ses nombreux follicules, et ses poils; elle se continue avec le système muqueux, sur les ouvertures palpébrales, nasales, et buccale.

Développement. — La face se forme très promptement chez l'embryon : au premier abord, elle paraît faire exception, à la loi générale de développement du tronc, par deux pièces latérales[1]; mais,

---

priori, MM. Meckel, Geoffroy St.-Hilaire, etc., considèrent la face comme formée d'un certain nombre de vertèbres qui, suivant ces anatomistes célèbres, feraient partie d'un rachis antérieur, dont l'hyoïde, le sternum, etc., seraient des traces dans d'autres points. Cette idée, belle en elle-même, ne saurait être d'aucune application, dans un ouvrage de la nature de celui-ci.

[1] Les faits rapportés isolément par les auteurs, sur le développement de la bouche, des narines, feraient croire, en effet, que la face se forme par trois pièces, une médiane, deux latérales.

si l'on y fait bien attention, on ne tarde pas à voir qu'il n'en est rien, comme les faits particuliers le montreront. Son existence est liée à celle des organes des sens et des nerfs qui leur appartiennent.

Pendant l'enfance, le volume absolu de la face est très médiocre : son volume, comparé à celui du crâne, est dans le même cas, ce que l'on peut au reste inférer du grand développement de celui-ci, d'après ce qui a été dit de l'opposition de ces deux parties de la tête. La *ligne faciale* alors est verticale, l'angle qu'elle forme avec l'horizon est droit, et donne un caractère particulier à toute la tête.

Plus tard, la face prend un accroissement très grand, au moment de la formation des premières dents, le crâne restant presque stationnaire, la proéminence de la face commence à se faire remarquer, la *ligne faciale* s'incline, et son angle devient de plus en plus aigu. Cette disposition est à son summum, vers l'âge de vingt-cinq à trente ans, époque où les dents de sagesse, par leur formation, donnent encore à la face un développement plus considérable, en rejetant en avant les mâchoires. Chez le vieillard, la face s'incline encore davantage, et l'angle facial devient aussi plus aigu ; toutefois cela ne tient plus à l'accroissement réel de son volume, mais bien, d'une part, à l'affaissement du crâne, et de l'autre, à la torsion de la face elle-même en avant, torsion imprimée par les os maxillaires, qui perdent en même-temps de leur étendue en hauteur. Ce racourcissement de la face, qui lui est communiqué par son squelette, a encore pour effet, un re-

lâchement des parties molles qui, ayant perdu leur élasticité, se plissent, et forment des rides plus ou moins prononcées.

Variétés. — Dans la femme, la face est plus comprimée transversalement que dans l'homme, en même temps son volume proportionnel est plus considérable.

Terme moyen, la ligne faciale est inclinée à l'horizon, suivant un angle de 80 degrés dans la race caucasique, tandis qu'il n'a plus que 75 et 70 degrés dans les mongols et les nègres [1]. Une dégradation, beaucoup plus grande et fort remarquable, s'observe dans les animaux. Ces mensurations ont une très grande importance, puisqu'elles indiquent le développement proportionnel de la face et du crâne, et qu'elles conduisent à estimer le volume du cerveau, et, jusqu'à un certain point, le degré de l'intelligence. Les anciens avaient si bien compris cette vérité, que, pour donner plus de majesté à la figure de leurs dieux et de leurs héros, ils relevaient

---

[1] C'est bien à tort, comme on voit, que les auteurs répètent d'après Ovide, qu'un des caractères de la belle nature humaine, consiste dans la direction de la face et des yeux vers le ciel :

> Os homini sublime dedit, cœlumque tueri
> Jussit, et erectos ad sidera tollera vultus.
>
> OVIDE, Mét., liv. 1er.

En effet, cette disposition devient de plus en plus marquée à mesure que l'on descend dans l'échelle des êtres, et sous ce rapport le poisson appelé *uranoscope* est mieux partagé que nous.

la ligne faciale, au point de la rendre presque verticale; la chouette était, chez eux, l'emblème de la sagesse, les grues et les bécasses, au contraire, le type de l'imbécillité et de la sottise. Toutefois, dans les animaux, et aussi dans l'homme, quoique chez lui cette objection ait moins de valeur, il faut avoir égard au développement du front, par la formation des sinus frontaux; sans cette précaution, on tomberait dans de continuelles erreurs, accordant à tel ou tel individu, une capacité crânienne, et, par suite, une intelligence [1] qu'il n'aurait point. On conçoit alors que, chez l'enfant qui n'a pas ces sinus, la *ligne faciale* peut fournir des résultats plus exacts que chez le vieillard. Telles sont les grandes variétés de la face, suivant les principales races humaines, variétés que l'on mesure ainsi par comparaison avec le crâne, quoique l'on puisse certainement aussi le faire directement en calculant son aire, et comparant les résultats obtenus dans les divers individus; mais on conçoit de suite, que cette estimation ne peut être faite, que sur des têtes sèches et préparées exprès [2].

---

[1] Il faut aussi bien faire attention, que la capacité du crâne ne donne pas toujours la mesure de l'intelligence, parce que quelques-unes des parties qui sont logées dans cette cavité, parties étrangères à *ces hautes fonctions*, peuvent par leur développement, nécessiter une boîte crânienne très ample.

[2] D'autres moyens que la ligne faciale ont été proposés, pour arriver à déterminer les variations de la face, dans les diverses races d'hommes et d'animaux, mais tous

Usages. — Outre ses usages de protéger les organes des sens, la face exécute des mouvements variés, qui lui impriment une foule de modifications, et se passent exclusivement dans sa partie inférieure [1]; tandis que la supérieure, immobile, sert de point d'appui, et communique au crâne, avec lequel elle est unie, le choc qui lui est transmis.

Déductions pathologiques et opératoires. — La face peut manquer tout-à-fait, *aprosopie:* Lecat, Curtius et Béclard en ont rapporté des exemples. Toutefois, ce vice de conformation, dans lequel les oreilles sont inclinées en bas et rapprochées l'une de l'autre, n'est presque jamais poussé au point, qu'on ne trouve sur les côtés, quelques rudiments imparfaits de la face. Souvent les parties médianes manquant, les latérales existent confondues; enfin, d'autrefois, on observe des scissions plus ou moins médianes, par arrêt évident de développement.

La face se compose de trois groupes bien distincts : les narines, la bouche et les orbites ; on y fait entrer aussi la fosse zygomatique, petite région enclavée entre le crâne et la face.

---

donnent seulement le développement proportionnel du crâne et de la face, excepté celui de Cuvier, qui a été cité.

[1] Naturellement la partie supérieure de la face de l'homme ne se meut pas sur l'inférieure, comme dans les serpents venimeux; néanmoins on observe chez lui, ce mouvement anormal, lorsque la mâchoire inférieure est invinciblement arrêtée par un obstacle; alors la partie supérieure de la face suit simplement le crâne, qui est renversé en arrière sur la colonne vertébrale.

PARAGRAPHE PREMIER.

Narines.

Les narines sont des cavités anfractueuses, destinées à recevoir les impressions olfactives. Elles occupent la partie supérieure du canal aérien, dont elles peuvent être regardées comme une modification. Leurs limites sont très précises ; elles sont placées entre la base du crâne et la bouche, ayant, en dehors, les régions des joues, des orbites et le sommet de la fosse zygomatique, qu'elles bornent à leur tour ; elles s'ouvrent à l'extérieur, en avant ; dans le pharynx en arrière.

Les narines sont semblables, à peu de chose près ; elles sont formées d'une portion saillante à la face, *le nez*, et d'une autre profonde, *les fosses nasales* ; de là deux régions : l'une, *olfactive externe*, l'autre, *olfactive interne* ; mais tout le monde aperçoit que, sous le rapport de la surface interne, de la structure, du développement, des usages, etc., ces deux régions ont beaucoup d'analogie ; il convient donc, de faire d'abord une description générale des narines, qu'elles constituent par leur ensemble ; nous les examinerons ensuite à part : cette marche, plus philosophique, nous fera éviter une foule de répétitions ennuyeuses.

La surface des narines est très étendue, ce qu'elles doivent aux saillies osseuses, plus ou moins contournées, sur lesquelles se déploie leur membrane in-

terne [1], et aussi aux prolongements ou *sinus*, qu'elles envoient dans les régions surcilière, de la base du crâne, des joues, prolongements qui ne doivent point nous occuper ici. La première disposition, en même temps qu'elle augmente l'étendue de la surface des narines, rétrécit singulièrement leur cavité dans les points correspondants; c'est surtout en bas et en avant que celle-ci offre le plus d'ampleur.

Structure.— Les parois des narines sont formées par un squelette d'une solidité variable, en dedans duquel on trouve partout : une membrane fibro-muqueuse, dite *pituitaire*, continue antérieurement avec la peau, et en arrière avec les muqueuses gutturale et tympanique, avec cette dernière spécialement, par le moyen de la trompe d'Eustache. Cette couche générale, reçoit des artères de différentes sources : quelques-unes viennent en avant de la faciale; d'autres y arrivent de l'orbite, les *ethmoïdales*; les dernières, de la région zygomatique, les *sphéno-palatine, ptérygo-palatine*, et quelques ramuscules de la *palatine postérieure*. Les veines suivent généralement le trajet des artères, à l'exception de la petite veine émissaire du trou *fronto-ethmoïdal*, qui se rend à l'origine du sinus longitudinal supérieur, et aussi à l'exception de quelques autres, qui traversent

---

[1] Ces saillies ou cornets sont contournés, en raison directe du développement de la faculté olfactive. Le chien est, de tous les animaux, celui qui est le plus remarquable sous ce rapport.

le sphénoïde, pour déboucher dans les sinus *caverneux*, *transverse* et *coronaire*. Ainsi, sous le rapport des veines et sous celui des artères, par les *ethmoïdales* surtout, le cerveau et ses membranes se trouvent liés aux narines. Les vaisseaux lymphatiques ne sont guère connus qu'antérieurement. Les nerfs communs aux deux parties de la région qui nous occupe, viennent seulement de deux sources: l'olfactif et la cinquième paire; cette dernière y envoie des divisions de ses filets, *sphéno-palatin* [1], *palatins postérieurs*, *frontal interne* et *sous-orbitaire*.

Développement. — Les narines se développent par plusieurs pièces, dont la réunion a lieu sur la ligne médiane : deux pièces latérales, formées de points secondaires, comprennent les cloisons orbito-nasales, deux autres moyennes [2], la cloison médiane. Ces parties, d'abord bien distinctes, se réunissent ensuite; les latérales, sont plus précoces dans leur apparition que les dernières. Ce développement régulier est subordonné à celui du nerf olfactif; si

---

[1] Le ganglion de Meckel, qui fournit ce nerf et les palatins postérieurs, peut être considéré comme un simple renflement du maxillaire supérieur de la cinquième paire.

[2] Cette formation de la cloison des narines par deux points, est loin d'être admise par les auteurs; je l'ai vérifiée sur plusieurs fœtus, pour le vomer en particulier, os qui, chez l'adulte, est encore formé de deux lames, qui naissent isolément chez l'embryon. Ainsi le développement des narines ne fait pas exception, au développement général du tronc, comme il paraissait au premier abord.

celui-ci manque, le plus souvent les narines manquent aussi; d'autres fois, leur formation a lieu, mais d'une manière irrégulière, comme j'en possède un exemple très remarquable sur un fœtus, dans lequel la cloison médiane manque tout-à-fait, avec la lame criblée de l'ethmoïde, qui en fait partie; le cerveau de cet individu n'a qu'un lobe médian, je le conserve avec soin.

Variétés. — Chez l'enfant et le vieillard, les cavités des narines sont étroites, pour des raisons opposées : le peu de développement transverse de toute la région, chez le premier; la saillie considérable des cornets, chez le second.

On trouve quelquefois la cloison percée, sans que cette disposition soit le résultat d'une opération ou d'une maladie; d'autres fois elle est déjetée de côté.

Déductions pathologiques et opératoires. — Par une suspension tardive du développement, tel qu'il a été décrit, on trouve, comme je l'ai vu, une simple confusion des narines, par absence de leur cloison. Si, au contraire, cet arrêt est bien plus prématuré, les narines manquent tout-à-fait, *anarinie*, et les orbites sont confondus, ou séparés seulement par une mince cloison. A l'occasion de la voûte palatine, il sera question de la scission de la paroi inférieure des narines. La liaison vasculaire, que j'ai signalée entre le cerveau et cette partie de la face, rend compte : 1° de ces épistaxis et de ces corizas, qui surviennent dans les affections cérébrales, et quelquefois leur servent de crises. Le conseil donné par quelques praticiens, de mettre dans les

mêmes cas, des sangsues sur la membrane pituitaire, est aussi fondé sur la même disposition anatomique.

1° Région olfactive externe.

(NEZ.)

Le nez est la portion saillante à la face de l'appareil olfactif. Sa forme est pyramidale ; il est séparé, en haut, du front et des sourcils, par une dépression très marquée ; en bas, il est uni à angle droit avec la lèvre supérieure, de laquelle il se distingue aussi facilement ; en dehors, les sillons naso-palpebral et naso-genien, le séparent des paupières et des joues.

Le nez est placé sur la ligne médiane ; il est symétrique, mais toujours un peu dévié du côté droit, par la pointe ; ce qui tient, suivant Béclard, à l'habitude de se moucher avec la main droite.

Cette région présente deux surfaces : l'une interne, velue et muqueuse, dont il a été question, forme les parois de la cavité nasale ; l'autre externe, glabre et cutanée, est pourvue, surtout en bas, d'une foule d'ouvertures folliculaires très visibles, par lesquelles la plus simple pression, fait suinter de la matière graisseuse, sous forme de vermisseaux. Cette surface présente : le dos du nez, variable dans sa direction ; les ailes, formées par des plans, tournés en avant, et en dehors ; la racine et enfin la base, sur laquelle on remarque le lobe et les ouvertures antérieures des narines, dont le côté interne, *sous-cloison*, descend plus bas que l'externe ; dis-

position qui permet d'apercevoir sur une tête vue de profil, l'ouverture correspondante du nez.

Structure. — 1° *Éléments.* — Le nez est formé d'un squelette osseux en haut, où les os nasaux et les apophyses montantes des maxillaires supérieurs le constituent; cartilagino-membraneux en bas, où l'on trouve : le cartilage de la cloison, ceux des ailes, leur membrane fibreuse et les cartilages membraneux des ouvertures. Remarquons en outre, que la cloison, osseuse en haut et en bas, est formée par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde dans le premier point, et le vomer dans le second. Les muscles de cette région sont : les pyramidaux, triangulaires, quelques fibres de l'élévateur commun de la lèvre et de l'aile du nez, et du myrtiforme. Le tissu cellulaire est très serré en bas, il est plus lâche en haut; la graisse y est peu abondante, elle prédomine en bas surtout. L'existence de la peau et de la membrane pituitaire, a déjà été signalée. Les artères du nez sont nombreuses, et fournies par la *faciale* ou sa branche *labiale supérieure*, par l'*ophtalmique* et la *sous-orbitaire*; un petit rameau vient en dehors de l'intérieur par un trou des os propres du nez. Les veines des narines suivent le trajet des artères, à peu d'exception près, signalées dans la description générale. Les nerfs du nez viennent principalement de deux sources, devenues curieuses à signaler, depuis les belles expériences de Charles Bell; les uns sont des filets du facial; les autres émanent de la cinquième paire, et spécialement de ses branches sous-orbitaire et nasale de l'ophtalmique de Willis.

Cette dernière se distribue au nez par son rameau externe et aussi par l'interne, si remarquable par son trajet, et constituant le filet naso-lobaire ; à peine le nez reçoit-il en haut quelques ramifications de l'olfactif.

2° *Rapports.* — En procédant de dehors en dedans, ces parties se présentent dans un ordre très régulier : la peau, fixée solidement en bas par une couche cellulo-graisseuse, dont la densité est remarquable dans le point cité, couche généralement répandue, et au milieu de laquelle, se trouvent la plupart des vaisseaux et nerfs ; vient ensuite une autre couche, formée par les muscles pyramidaux, triangulaires et élévateurs communs ; au-dessous du muscle *triangulaire*, apparaissent : le nerf naso-lobaire, et le squelette osséo-cartilagineux et membraneux, puis la membrane pituitaire, et l'on arrive dans la cavité olfactive.

Variétés.—Le nez est sujet à une foule de variétés, que détermine presque toujours, la direction variable de son dos ; celui-ci est convexe dans le *nez aquilin;* concave dans le *nez retroussé;* aplati et surbaissé dans le *nez camard* ou *épaté.* Chez les gauchers, suivant la remarque de Béclard, le nez est incliné à gauche.

Déductions pathologiques et opératoires. — Le nez participe à tous les vices généraux des narines : il manque quelquefois seul, cependant moins souvent que la région olfactive interne. Dans la cyclopie en effet, où celle-ci n'existe pas, on le trouve ordinairement, contracté en forme de *trompe,* et

placé au-dessus le plus ordinairement, rarement au-dessous de l'orbite unique; les ouvertures du nez sont quelquefois oblitérées. On cite quelques exemples d'un nez double. Les fractures du nez ont quelquefois une gravité, que l'on explique très bien par l'ébranlement propagé, des os propres du nez, à la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, et de celle-ci à la lame horizontale, d'où résulte à la base du crâne, une fracture dont on connaît les dangers. La richesse vasculaire du nez, a fait donner le précepte, de tenter la réunion de ses plaies, après une ablation presque complète et même complète; néanmoins, dans ce dernier cas, il y a peu d'espoir de succès, quoiqu'on en conçoive la possibilité; le fait rapporté par Garengeot, ne rassure pas beaucoup les praticiens. Les mêmes raisons, ont suggéré l'idée de refaire un nez vivant, pour remédier à son absence. Cette sorte de prothèse, paroit avoir été imaginée dans les pays, où les malfaiteurs étaient punis par l'ablation du nez; elle est en usage de temps immémorial parmi les Indiens, et leur méthode est sans contredit, beaucoup plus rationnelle, que celle du chirurgien bolonais nommé Tagliacozzi, méthode au reste, que celui-ci a seulement la gloire d'avoir bien décrite, mais que l'on connaissait avant lui. Les premiers se servent de la peau solide de la région frontale; le second donne le conseil de tailler le nez de nouveau, dans la peau de l'avant-bras. Dans tous les cas, les bords mutilés du nez doivent être rendus saignants, et l'on rabat sur eux, par sa base, le lambeau que l'on a coupé en triangle, et

qui tient encore par sa pointe, au lieu duquel il est emprunté. Le nez est fréquemment le siége de tumeurs, d'un volume variable : ce sont presque toujours des follicules cutanés, développés d'une manière morbide; la nature folliculeuse de la peau le fait aisément concevoir. La distribution du nerf naso-lobaire, dans l'aile du nez, et aussi son origine du nerf nasal, dont la branche externe appartient aux paupières, a fait donner le conseil négligé d'ailleurs, d'appliquer dans l'ophtalmie, des vésicatoires sur l'aile du nez.

2° Région olfactive interne.

(FOSSES NASALES.)

La région olfactive interne, se compose de la partie anfractueuse de l'appareil olfactif, de laquelle toutefois on doit distraire les sinus, qui se rapportent à d'autres régions.

Elle est cachée profondément dans la face, et continue avec le nez. C'est à elle spécialement, qu'appartiennent les cornets, qui augmentent si fortement la surface de la membrane olfactive, en rétrécissant l'étendue transversale de la cavité; en haut elle n'a pas plus de trois ou quatre lignes.

La cavité olfactive interne est ceinte par des parois, qui offrent deux faces : l'une *extérieure*, propre au crâne, en haut; à la voûte palatine, en bas; et en dehors, aux régions zygomatique de l'orbite et des joues; l'autre *interne*, libre et muqueuse,

est plane, en bas et en dedans; en haut, d'abord horizontale, elle s'incline ensuite en arrière, et dans ce point, offre l'ouverture du sinus sphénoïdal, qui se prolonge dans la base du crâne; en dehors, elle est irrégulière et présente trois saillies, convexes en dedans, concaves en dehors; ce sont les *cornets* circonscrivant les trois *méats;* la surface des uns et des autres diminue de bas en haut, et, chose remarquable, au dépens de leur partie antérieure, la postérieure demeurant invariable; le cornet inférieur descend *à deux lignes*, du plancher de la cavité. Le méat inférieur, le plus grand et le plus prolongé en avant, offre la seule ouverture du canal nasal; ouverture garnie d'un repli muqueux valvulaire, flottant en bas, et caché en avant par une saillie, dont Béclard me paraît le premier, avoir montré l'importance; saillie surtout formée, par la racine de l'apophyse montante de l'os maxillaire supérieur. Le méat moyen offre l'ouverture rétrécie du sinus maxillaire, et celle qui est commune, aux sinus frontaux et aux cellules ethmoïdales antérieures; cette dernière est continuée par une gouttière très apparente, disposition généralement peu connue. C'est au-devant de ce méat, et non à son niveau, que répond la partie osseuse et interne du sac lacrymal. Le méat supérieur présente en avant l'ouverture, ou les ouvertures des cellules ethmoïdales postérieures, tandis qu'à sa partie postérieure correspondent, le trou sphéno-palatin et la région zygomatique. Ces diverses parois se continuent en avant avec celles du nez, sans ligne de démarcation;

et en arrière, avec celle du pharynx, sur une ouverture quadrilatère, dont le côté externe, au milieu de sa hauteur, répond au pavillon de la trompe d'Eustache; tandis que l'inférieur est prolongé par le voile du palais.

Structure. — 1° *Éléments.* — Le squelette de la région olfactive est entièrement osseux : la lame criblée de l'ethmoïde et le sphénoïde, en haut; la partie horizontale des maxillaires et palatin, en bas; le vomer et la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, en dedans; l'ethmoïde encore, par ses masses latérales creusées de cellules, l'os unguis, la portion verticale du palatin du maxillaire supérieur, et le cornet inférieur en dehors; tous ces os, comme il a été dit déjà, n'appartiennent toutefois à cette région, que par une de leur face. Ce squelette est remarquable, par son peu d'épaisseur et de résistance, en haut, en dedans et en dehors. On trouve de plus, ici, la membrane pituitaire, sur laquelle tout a été dit dans la description générale des narines; c'est à sa portion déployée dans ce point, qu'appartiennent surtout les veines émissaires et les ramifications du nerf olfactif.

2° *Rapports.* — Les rapports ont à peine besoin d'être indiqués : la muqueuse et les os se trouvent seuls presque partout; sur la cloison on voit descendre, en avant, vers le trou palatin antérieur, un des nerfs *sphéno-palatins*, qui prend le nom de *naso-palatin*.

Développement.—Il n'offre rien ici de particulier.

Variétés. —Quelquefois il y a plus de trois cor-

nets : j'en ai trouvé jusqu'à cinq, le plus souvent quatre.

Déductions pathologiques et opératoires. — La région olfactive interne manque tout-à-fait, plus souvent que l'externe. Son squelette peut être fracturé, dans les simples percussions du nez, ou par un instrument vulnérant qui traverserait l'orbite, la bouche, etc. On conçoit la gravité de celles de ces solutions de continuité qui siègeraient en haut. Dans le coriza, la tuméfaction de la membrane muqueuse, rétrécit la cavité, déjà rendue étroite par les cornets; de là, difficulté de la respiration par le nez ; le gonflement, dans les mêmes circonstances, du repli valvulaire du canal nasal, détermine le larmoiement. Les corps étrangers, venus du dehors, s'ils sont portés sur le plancher, glissent facilement, et tombent dans la gorge ; s'ils sont poussés en haut, ils s'enclavent, au contraire ; les différences de capacité de la cavité dans ces lieux, expliquent ces divers phénomènes. Les polypes naissent, le plus souvent, dans cette portion des narines, surtout sur sa paroi externe; ils ont tous pour premier effet, d'aplatir en dehors les cornets, et d'augmenter la cavité; les plus durs, ceux qui sont fibreux, déjettent les parois plus loin, et augmentent souvent une des régions aux dépens de l'autre. J'ai observé, à Bicêtre, un fait dont, nulle part, je n'ai trouvé d'analogue [1],

[1] Long-temps avant que parût l'ouvrage de M. *Velpeau,* je citais dans mes cours d'anatomie topographique, ce

un polype fibreux et vasculaire, avait dilaté le trou sphéno-palatin, et ensuite s'était porté, par cette ouverture dans la fosse zygomatique. La saillie de l'apophyse montante de l'os maxillaire, sert de guide pour le cathétérisme du canal nasal; pour l'exécuter on introduit, à plat, sur le plancher des narines, une sonde convenablement courbée, son bec regarde en dehors; lorsqu'elle est parvenue à un pouce de profondeur, on la retire doucement, faisant frotter la pointe contre la paroi externe; puis, au moment où elle est arrêtée par la saillie indiquée, on abaisse le pavillon, que l'on porte aussi un peu en dedans, et par ce mouvement de bascule, l'instrument pénètre facilement dans le canal nasal. De même le rapport du pavillon de la trompe d'Eustache, et de l'ouverture postérieure de la cavité olfactive, sert de guide dans le cathétérisme de la trompe; on doit, pour cette opération, employer une sonde courbée suivant un angle de cent trente-cinq degrés, l'introduire horizontalement, son bec étant dirigé en bas, et frottant contre le plancher des narines, et lorsqu'elle est arrivée au bord postérieur de ce plancher, ce que l'on reconnaît à sa chute dans le pharynx, on lui fait exécuter une rotation d'un quart de cercle en dehors, en même temps qu'on la fait basculer dans cette direction; alors elle pénètre facilement dans le conduit, ce que l'on reconnaît à sa fixité.

---

fait, dont mon collègue doit avoir lu la relation dans les cahiers de M. *Paillard*; depuis, il annonce qu'il en a observé un tout-à-fait semblable.

PARAGRAPHE DEUXIÈME.

De la bouche.

La bouche est la portion faciale du tube digestif: c'est une cavité ovalaire, que forment plusieurs régions distinctes; ses dimensions peuvent être estimées par la mensuration des diamètres antéro-postérieur, transverse et vertical, dont la longueur varie à tout instant : disons néanmoins que c'est en avant surtout, que la bouche présente ces variétés; elle a une capacité plus fixe en arrière.

La bouche est impaire et symétrique, placée sur la ligne médiane du corps, au-dessous de la région olfactive, au-dessus du col; limitée latéralement par les joues; elle est ouverte à l'extérieur, en avant, et dans le pharynx, en arrière; ses parties latérales et antérieures, sont les seules de la surface extérieure, qui soient libres et cutanées; sa surface interne est muqueuse.

Dans cette portion de la face, on doit étudier la cavité buccale et ses parois. J'ai déjà dit quelque chose de la première, qui fait plus encore partie du sujet de l'anatomie descriptive, tandis que les parois appartiennent tout-à-fait à l'anatomie des régions.

Structure. — Les parois buccales ont plusieurs choses communes dans leur structure : un squelette formé par les os maxillaires inférieur, supérieurs, et la portion horizontale des palatins; une membrane muqueuse très abondamment pourvue de

follicules, et couvrant des glandules dites buccales, membrane soulevée dans des points fixes, par les conduits des glandes salivaires qui la percent obliquement, après avoir parcouru sous elle un certain trajet[1]. Elle est doublée en dehors, par des parties, variables presque suivant chaque point, et qui seront examinées dans les spécialités des régions buccales; toutefois, en exceptant celles de la paroi inférieure de la bouche, qui sont empruntées, en quelque sorte au col, et qui seront décrites à son occasion.

Toutes les artères buccales viennent de deux sources, la faciale et la maxillaire interne; les veines ont la même destination, et les vaisseaux lymphatiques, se portent dans les ganglions sous-maxillaires. Les nerfs émanent surtout du facial et de la cinquième paire; pour quelques organes exclusivement, de la dernière, plus souvent à la fois de l'une et de l'autre.

Développement. — La bouche, d'abord séparée sur la ligne médiane en deux parties distinctes, que l'on retrouve encore long-temps sur son squelette, se complète par une réunion médiane, rapide surtout dans les parties molles. La lèvre supérieure et la voûte palatine en avant, ne font pas exception à cette loi générale de formation, comme je le prouverai plus tard.

---

[1] Pour la disposition anatomique et les usages, le trajet des conduits salivaires à travers les parois buccales peut être comparé à celui des uretères, dans les parois de la vessie.

Variétés. — Les variétés de la bouche sont très nombreuses : elles portent, sur les dimensions de son ouverture antérieure, et sa proéminence, suivant les races, proéminence très remarquable principalement chez le nègre.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les vices de développement ont ici une grande importance, et découlent naturellement de ce qui a été dit. La bouche manque quelquefois, *astomie;* dans ce cas, souvent on trouve sur les côtés, quelques rudiments des deux pièces latérales, qui devaient la former. Souvent le développement s'étant arrêté plus tard, la bouche existe entière, mais formée de deux pièces, bien distinctes supérieurement.

Les parois de la bouche, se composent des régions : *palato-gengivale*, du *voile du palais*, des *lèvres*, du *menton*, des *joues*, des *amygdales* et de la région *glosso-sus-hyoïdienne* qui appartient au col, à l'occasion duquel elle sera décrite.

1° Région palato-gengivale.

Cette région impaire et symétrique, forme la voûte buccale ou palatine, réunie au plancher olfactif; séparant ainsi l'une de l'autre, les deux cavités médianes de la face; elle est continue avec la lèvre supérieure en avant, le voile du palais en arrière, et les joues sur les côtés. Ces dernières et la lèvre, en sont séparées par un sillon, où se réfléchit la muqueuse buccale.

La surface libre de cette région est muqueuse;

elle est concave dans tous les sens, transversalement surtout; on y trouve, un raphé médian très apparent, et en avant, quelques saillies transversales; ses parties latérales et antérieures, formées par le bord alvéolaire-supérieur, contiennent seize dents chez l'adulte.

Structure. — 1° *Éléments.* — La région palato-gengivale offre une grande résistance, que lui communique un squelette, très superficiellement placé, appuyé sur les apophyses ptérygoïdes du sphénoïde, et formé par les portions horizontales des maxillaires supérieurs et palatins. Il présente une suture médiane et une autre transverse, les deux trous palatins postérieurs et l'antérieur; enfin les dents doivent aussi être comptées; la première grosse molaire, par le sommet de sa racine et de son alvéole, répond à la partie la plus déclive du sinus maxillaire. La muqueuse, revêtue d'un épais épiderme; un tissu fibro-cellulaire très dense; des artères fournies par les rameaux *palatins postérieurs*, *alvéolaires*, *sous-orbitaires* de la *maxillaire interne*, et la branche *coronaire supérieure* de la *faciale*; des veines qui suivent le même trajet; très peu de vaisseaux lymphatiques, et des nerfs, émanés de la cinquième paire seulement [1], par les rameaux palatins et alvéolaires; tels sont les autres éléments peu nombreux de cette région.

---

[1] Le ganglion sphéno-palatin, et même le naso-palatin, découvert par M. Hippolyte Cloquet, sont des dépendances de la cinquième paire.

2° *Rapports.* — Les rapports méritent à peine d'être indiqués ; on trouve successivement : la membrane muqueuse, adhérant d'une manière intime au collet de chaque dent, liée au squelette par une couche fibro-cellulaire très remarquable, au milieu de laquelle rampent les vaisseaux et les nerfs *palatins principaux,* sur le trajet d'une ligne tirée du trou palatin postérieur à l'antérieur ; les vaisseaux et nerfs *palatins moyens,* appliqués sur la partie interne du bord alvéolaire, et, en dehors de lui, les vaisseaux et *nerfs alvéolaires* en arrière, les *sous-orbitaires*, en avant, enfin, au-delà, le squelette.

Développement. — Le raphé médian explique assez la réunion médiane, des deux parties latérales dont chez l'embryon se composait cette région ; elle se développe en avant, comme la lèvre supérieure ; en arrière, comme le voile du palais, qui s'y appuient ; aussi, sera-ce seulement collectivement, que je donnerai le développement de ces trois régions.

Variétés. — Chez le très jeune embryon, les rebords alvéolaires n'existent pas encore; cette région forme un plan jusqu'aux joues; à mesure que les dents se développent, les parties latérales deviennent saillantes; d'abord l'étendue tranverse prédomine, . antéro-postérieur suit la formation des dents; celles-ci, par leur développement, ont sur la direction de l'apophyse *ptérygoïde,* une influence remarquable; elles la redressent de plus en plus, au point que d'oblique qu'elle était chez le jeune enfant, elle devient perpendiculaire chez l'adulte; et de nouveau devient

oblique chez le vieillard, lorsque la chûte des dents, a ramené les alvéoles à l'état infantile.

Déductions pathologiques et opératoires. — De même que le développement de cette région a été renvoyé à un autre moment, de même aussi nous devons jusque-là, différer l'examen de ses vices de conformation, qui ne sont que des arrêts de celui-ci. Dans les plaies, les vaisseaux de la voûte palatine peuvent fournir une hémorrhagie, que l'on ne saurait que difficilement arrêter par la ligature, à cause de la densité du tissu, au milieu duquel les vaisseaux sont plongés, densité qui rend leur traction avec des pinces impossible; on est alors forcé de cautériser, comme je l'ai vu faire à M. Dupuytren, après l'amputation de cette région; cet habile opérateur, a eu en effet la hardiesse d'enlever la voûte palatine presque en totalité, dans le cas de cancer. Les fractures de ce point ont peu de tendance au déplacement : les fragments sont soutenus très solidement, et ne sont sollicités par aucune puissance musculaire. Des ulcérations et des perforations de diverse nature peuvent s'établir; le nasonnement et la gêne de la déglutition sont la suite nécessaire de ces dernières. La gencive est quelquefois aussi le siége de polypes, *epulis*. C'est sur elle, au niveau de la première dent grosse molaire, arrachée préalablement, que l'on fait, le plus ordinairement, la térébration du sinus maxillaire, se fondant sur le rapport de ce point, avec la partie la plus déclive de ce sinus, qui sera décrit seulement à l'occasion de la joue, à laquelle il appartient.

2° Région du voile du palais.

Le voile du palais, *portion molle du palais* de quelques-uns, est une sorte de soupape, qui par son élévation ou son abaissement, peut alternativement laisser béante, ou clorre l'ouverture bucco-pharyngienne, à la partie supérieure de laquelle il est suspendu, faisant suite à la voûte palatine.

Son étendue transversale est en rapport avec celle du palais, et sa hauteur de 5 lignes environ; sa forme est quadrilatère; il a deux faces muqueuses, tracées sur la ligne médiane par le raphé, et continues, l'une avec le plancher de la région olfactive, l'autre avec la voûte palatine; un de ses bords, le supérieur, adhère à celle-ci; l'autre, inférieur, cintré de chaque côté, offre la luette sur la ligne médiane. Ses parties latérales sont embrassées par le pharynx, et donnent naissance aux deux piliers.

Structure. — 1° *Éléments.* — Une lame fibreuse, appartenant aux deux muscles péristaphylins externes, forme la partie solide du voile du palais, dans l'épaisseur duquel on trouve les muscles péristaphylins internes, glosso, pharyngo, et palato-staphylins; ce dernier, dans toute son étendue, les autres s'y terminant seulement. La membrane muqueuse contient, dans son épaisseur, une foule de granulations glanduleuses, surtout vers le bord libre. Les artères viennent des palatines et pharyngiennes, tant supérieures qu'inférieures; les veines suivent le même trajet; les vaisseaux lymphatiques se portent au col, au niveau de l'angle de la mâchoire.

Les nerfs sont fournis par le *petit palatin* et le *glosso-pharyngien*.

2° *Rapports*. — D'arrière en avant, on trouve successivement : la muqueuse postérieure, une couche glanduleuse abondante, le muscle palato-staphylin au milieu, et les deux muscles péristaphylins internes, réunis en raphé au-devant de celui-ci, l'aponévrose des péristaphylins externes, les extrémités des glosso-staphylins et pharyngo-staphylins, une nouvelle couche glanduleuse et la muqueuse antérieure.

Développement. — On trouvera seulement, dans l'article suivant, le développement premier du voile du palais : cette partie est peu étendue en longueur chez l'enfant ; la luette surtout y paraît très rudimentaire ; au contraire, elle a souvent un surcroît de longueur chez l'adulte et le vieillard.

Variétés et usages. — Le voile du palais est sujet à des variétés de direction, en rapport avec ses mouvements, qui sont d'élévation, d'abaissement et de tension transverse, mouvement dont les uns ont le but évident, d'empêcher pendant la déglutition, les aliments de remonter dans les fosses nasales et les trompes d'Eustache, tandis que les autres tendent à les déprimer vers la partie inférieure du pharynx ; de même aussi, ils ont sur le timbre de la voix, une influence non douteuse.

Déductions pathologiques et opératoires. — Nous passons ici sous silence les vices de développement du voile du palais, et l'opération ingénieuse qui regarde sa scission. Ses plaies sont rares; on les

a quelquefois établies, pour faciliter l'extraction de polypes de la gorge; elles ne sauraient être compliquées d'une hémorrhagie grave. Le voile du palais peut être détruit en tout ou en partie, par des ulcérations; la luette, prolongée par une véritable hypertrophie de sa couche glanduleuse, hypertrophie analogue à celle des amygdales, peut, en titillant la base de la langue, déterminer une gêne que l'on fait seulement cesser par son amputation. L'abondance des glandules muqueuses du voile du palais, explique ces sécrétions membraniformes, qui l'enveloppent si fréquemment chez les enfants, lorsqu'il est enflammé.

3o Région labiale.

Les lèvres, portion antérieure des parois buccales, sont deux voiles mobiles, destinés à fermer ou à laisser béante, l'ouverture antérieure de la bouche, suivant les circonstances. Cette région est, inférieurement, séparée du menton, par le sillon mento-labial, et des joues, latéralement, par la dépression naso-labiale, qui forme une courbe à concavité antérieure, et vient se perdre insensiblement vers le menton.

Les lèvres sont au nombre de deux; l'une supérieure et l'autre inférieure. Leur direction est sensiblement perpendiculaire à l'horizon; elles sont placées immédiatement au-devant des gencives supérieure et inférieure, auxquelles elles sont unies par un repli muqueux, appelé frein. Elles se réunissent en dehors, de chaque côté, pour former les commissures. Elles ont deux faces : l'une, mu-

queuse, postérieure, concave, présentant le frein, et rendue inégale par une foule de glandules qui soulèvent la membrane interne; l'autre cutanée, antérieure, offrant à la lèvre supérieure, une dépression médiane, dite sous-nasale, couverte seulement d'un léger duvet; sur les côtés, deux plans dirigés en dehors, et couverts chez l'homme adulte, de poils qui constituent les moustaches; cette même face à la lèvre inférieure, regarde partout un peu en bas; elle est déprimée sur la ligne médiane, et, dans ce point seulement, présente un petit bouquet de barbe, chez l'homme adulte. Le bord libre des lèvres est muqueux; c'est seulement en dehors de lui, que la peau commence, suivant une ligne ondulée en sens inverse, sur l'une et l'autre lèvre, et sur le trajet de laquelle se trouvent, surtout vers les commissures, une foule de follicules appelés labiaux; ce bord est rouge, saillant sur la ligne médiane, et déprimé sur la lèvre inférieure; il présente des sillons antéro-postérieurs, qui deviennent très prononcés, lorsque l'on cherche à rétrécir l'ouverture de la bouche, à laquelle, en raison de leur mobilité, les lèvres peuvent faire prendre les formes les plus variées.

Structure. — 1° *Éléments.* — Les lèvres sont essentiellement formées par la peau en dehors, et la muqueuse en dedans, beaucoup de follicules et de glandules; par un muscle orbiculaire, constitué surtout par la terminaison du muscle buccinateur, dont les fibres supérieures passent dans la lèvre inférieure, et les inférieures dans la supérieure, les

moyennes s'arrêtant à la commissure. En outre, les muscles myrtiforme, carré, grand zygomatique, triangulaire et canin, viennent y finir de chaque côté ; le premier, dans la lèvre supérieure ; le second, exclusivement dans l'inférieure; et les trois derniers, à la commissure. Les muscles élévateurs de la lèvre supérieure et petit zygomatique, ne viennent pas jusqu'ici ; ils sont bornés inférieurement, comme je l'ai maintes fois constaté, au sillon *naso-labial*, lieu où ils s'insèrent sur le derme cutané. Les artères labiales viennent de la faciale, et forment un cercle, que complète en dehors, le tronc qui les fournit ; elles établissent ainsi une facile communication entre les deux artères faciales. On trouve, en outre, quelques rameaux de l'inférieure, dans la lèvre inférieure ; de la sous-orbitaire, dans la supérieure. Les veines n'offrent rien de différent. Les lymphatiques vont tous vers les ganglions sous-maxillaires. Les nerfs viennent des deux sources indiquées déjà, le *facial* et la *cinquième paire*. Le tissu cellulaire est peu abondant et très mou, il contient à peine de la graisse.

2° *Rapports*. — Les rapports des éléments des lèvres, sont très simples : d'abord, la peau, très adhérente et sur laquelle se terminent beaucoup de fibres musculaires; une couche musculaire formée par le muscle orbiculaire, sur le bord libre, le carré en bas, le myrtiforme en haut ; au niveau de la commissure, le zygomatique, le canin et le triangulaire réunis, et cachant la partie antérieure du buccinateur ; plus profondément, les artères coronaires

et la muqueuse. Observons que l'artère supérieure, suit toujours le bord de la lèvre correspondante, tandis que l'inférieure se trouve seulement au milieu, et y arrive, en suivant le trajet d'une ligne, oblique de ce point, vers la partie inférieure et externe de cette lèvre. Toutefois, sur la portion du bord de la lèvre inférieure, où ne se trouve pas l'artère coronaire, il existe un rameau anamostosé avec elle, rameau qu'y envoie, soit l'artère faciale, soit l'artère coronaire supérieure.

Développement. — Les lèvres se développent tard; leur absence, dans les premiers temps, fait que la cavité orale se continue sans interruption avec le plan antérieur de la face; lorsqu'elles apparaissent, elles sont l'une et l'autre, séparées sur la ligne médiane; plus tard, le raphé s'établit; la lèvre supérieure, comme on le verra, se soustrait, en apparence seulement, à cette loi. A une époque prochaine de leur formation première, les lèvres, suivant quelques personnes, sont, comme les paupières, réunies entre elles, par la muqueuse.

Développement simultané de la lèvre supérieure, de la voûte palatine et du voile du palais. — La lèvre supérieure et le voile du palais se moulent, en se développant, sur la portion de la voûte palatine, à laquelle ils touchent immédiatement. Toute cette partie des parois buccales, se forme de pièces qui se réunissent dans un raphé médian; deux, seulement, constituent la moitié postérieure, et quatre la moitié antérieure; ici les deux pièces internes, qui concourent seules à former le raphé

médian, se joignent très rapidement entre elles, et plus tard, avec chaque segment latéral. Cette évolution est patente en avant, pour la voûte palatine; il en est de même, pour la lèvre supérieure, dont le prétendu point impair était d'abord double. On conçoit ce qui a abusé pour elle seulement. Je viens de disséquer un embryon, dont la lèvre supérieure était bifide sur la ligne médiane [1].

Variétés. — Les lèvres de l'Européen sont, en général placées dans un plan perpendiculaire; elles deviennent obliques chez le nègre, chez lui aussi elles sont remarquables par leur grosseur. Les lèvres offrent, au reste, une foule de variétés dans la même race, sous le rapport du volume et de la direction. On sait que la supérieure, surtout, est remarquable par sa tuméfaction chez les sujets lymphatiques.

Chez l'enfant naissant, les lèvres sont très développées, et se croisent presque, ce qui était nécessaire pour la succion du mamelon. Lorsque les dents sont formées, cette longueur proportionnelle diminue. Chez le vieillard, devenues de nouveau trop longues, par suite de la chute des dents et du rapprochement des mâchoires, elles proéminent en avant, disposition qui donne à la figure une expression particulière, et gêne la mastication et la prononciation.

---

[1] Dans le lièvre et tous les rongeurs, la lèvre supérieure est bifide sur la ligne médiane, et pour eux il n'est pas possible de nier ce développement, tel qu'il vient d'être indiqué.

Usages. — Les lèvres jouissent de très grands mouvements de resserrement, et de rétraction en dehors.

Déductions pathologiques et opératoires. —L'absence des lèvres est rare ; on voit bien plus souvent leur réunion anormale, nécessiter une petite opération ; ces vices de conformation s'expliquent très bien, par la formation de ces parties ; il en est de même de leur scission, qui constitue ce qu'on a appelle bec-de-lièvre : on observe rarement celui-ci à la lèvre inférieure, où il est toujours médian ; au contraire, il est fréquent en haut, et consiste en une solution de continuité simple ou double ; simple, elle est rarement sur la ligne médiane, ce qui pourtant a été observé ; alors elle résultait de la non réunion des deux segments médians de la lèvre ; elle est bien plus souvent latérale, produite par la non réunion du segment médian double, avec l'un des latéraux. Dans le second cas, si la solution de continuité est double, on conçoit qu'il se pourrait encore, qu'il y eût une scission médiane et une autre latérale ; mais les deux sont presque toujours latérales, à cause de la réunion trop rapide, des deux petits points médians. Cette division peut être bornée à la lèvre, ou bien être prolongée sur le palais, rarement encore sur la ligne médiane, pour les mêmes raisons. Sur le palais en avant, tantôt la division est simple, tantôt elle est double. Dans ce second cas, elle devient toujours simple en arrière, lorsqu'elle s'y prolonge ; mais, de même que la scission en avant peut porter seulement sur la lèvre, ou bien sur elle

et la partie antérieure du palais, de même on la voit souvent en arrière, affecter seulement le voile du palais, ou bien, à la fois, celui-ci et la partie postérieure de la voûte palatine. Dans ces deux cas, la fente est toujours simple, et tout-à-fait médiane. L'influence du développement de la voûte palatine, sur celui de la lèvre et du voile du palais est telle, que ceux-ci se moulent en quelque sorte sur la première en avant et en arrière; ce fait a été démontré dans la formation normale; mais après l'opération du bec-de-lièvre, on a eu maintes fois occasion d'observer une action inverse de la lèvre, sur la voûte palatine divisée. Sans doute, la belle opération de la staphyloraphie, inventée de notre temps, et presque simultanément par deux des plus habiles chirurgiens d'Europe, MM. Roux, en France, et Græfe à Berlin, sans doute cette opération fournira l'occasion d'observer les mêmes phénomènes, sur la voûte palatine en arrière. Malheureusement, comme le fait observer M. Roux, la staphyloraphie réussit difficilement, lorsque la voûte palatine est divisée; aussi ce chirurgien célèbre, se propose-t-il de tenter la réunion préalable du palais, soit en exerçant une pression latérale sur les arcades dentaires supérieures, soit en décollant une partie du tissu mou de la région palatine, de chaque côté, pour l'affronter sur la ligne médiane. Certes, *a priori*, ce projet flatte et paraît séduisant, mais il est à craindre qu'il échoue, parce que, d'une part, les arcades dentaires supérieures, appuyées en arrière sur les apophyses ptérygoïdes, paraissent peu

susceptibles de se rapprocher, en cédant à une pression latérale, et parce que d'autre part, le tissu sous-muqueux de la voûte palatine est très dense, et pourrait bien de chaque côté ne pas se prêter à toute l'extension nécessaire pour être amené au point de contact, au-dessous de la solution de continuité osseuse. La voûte palatine peut manquer en totalité avec la lèvre et le voile; d'autres fois, il existe une large séparation médiane, qui réunit la bouche et la région olfactive; alors le point en apparence impair de la lèvre et du palais en avant, ne s'est point formé, *gueule de loup;* j'ai observé que ce vice est presque toujours lié à l'absence du nerf olfactif.

Les plaies des lèvres, malgré les raisons alléguées par Louis, ne peuvent être bien maintenues affrontées, et par conséquent guéries sans difformité, que par le secours de la suture entortillée. La raison de ce phénomène gît tout entière, dans la contractilité très grande, dont jouissent ces parties dans le sens transverse; la richesse vasculaire de ces régions, y explique le développement si fréquent des tumeurs érectiles.

4° Région mentonnière.

Le menton, petite portion des parois buccales, se compose de la partie médiane de l'os maxillaire inférieur, et des parties qui appuient sur lui, en avant; ses limites sont bien précises. En arrière, il est uni au plancher de la bouche; il forme, en avant, une saillie ordinairement bilobée, et sur laquelle le raphé est toujours très marqué; celle-ci

revêtue chez l'homme adulte, de poils rudes, et dirigée un peu en haut.

Structure. — 1° *Éléments.* — La partie de l'os maxillaire inférieur qui appartient à cette petite région, présente la symphyse, l'apophyse mentonnière, les fossettes du même nom, et, en arrière, les apophyses géniennes. Le muscle de la houpe, le carré, quelques fibres du peaussier; la peau, un tissu cellulaire et adipeux serré, des artères venant de la dentaire inférieure et de la sous-mentale, des veines semblables, des lymphatiques peu importants, des nerfs venant du facial et de la cinquième paire, tels sont les autres éléments.

2° *Rapports.* —Toutes ces parties sont disposées dans l'ordre suivant : la peau, sur laquelle viennent se porter les fibres du muscle de la houpe du menton, lui donnant ainsi beaucoup de fixité ; une couche cellulo-graisseuse dense; une couche musculaire, formée par les deux carrés réunis sur la ligne médiane, couche traversée perpendiculairement par les fibres de la houpe ; ce dernier muscle lui-même vient ensuite, entouré d'un tissu plus lâche, de vaisseaux et de nerfs, le tout appuyé sur l'os maxillaire.

Développement. — Selon toute apparence, le menton est d'abord bifide; chez les enfants et les vieillards, il est très saillant et recourbé en haut; chez l'adulte, il l'est beaucoup moins.

Variétés. — Cette région présente beaucoup de variétés individuelles peu importantes.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les

plaies du menton sont communes, mais heureusement peu graves, de même, au reste, que ses fractures. Dans les solutions de continuité de la mâchoire, et spécialement dans celles qui sont produites par contre-coup, c'est du menton que se propage la secousse fracturante ; on a vu le menton paralysé à la suite de ces lésions, lorsqu'elles étoient compliquées de déchirure du nerf dentaire. Les affections organiques de cette région, sont le plus souvent consécutives à celles de la lèvre inférieure; elles ont quelquefois nécessité son ablation, et spécialement celle de son squelette; les professeurs Dupuytren et Delpech, s'y sont surtout exercés avec succès; on dit que Græfe de Berlin a été bien plus loin encore, et qu'il a eu la hardiesse d'extirper tout l'os maxillaire. L'amputation de la portion osseuse du menton, nécessite le décollement préalable des parties molles du plancher buccal, excepté dans les cas rares, où la partie superficielle de l'os doit seule être enlevée. Les sections latérales de la mâchoire, doivent toujours être faites obliquement d'arrière en avant et de dehors en de dans, afin qu'il y ait, en arrière, le moins possible d'écartement entre les fragments, et plus de chances de formation d'une substance fibreuse ou cartilagineuse intermédiaire.

5° Région de la joue.

La joue forme la paroi latérale de la bouche : ses limites en dehors, sont moins précises qu'en dedans. Dans le premier sens, les bords postérieur et inférieur de la mâchoire inférieure, la séparent des

régions parotidienne et sus-hyoïdienne; l'arcade zygomatique et la base de l'orbite, en haut, la distinguent des régions temporale et palpébrale inférieure; tandis qu'en avant, le sillon courbe naso-labial, dont il a déjà été question, ne permet pas de la confondre avec les lèvres.

La joue est quadrilatère, et beaucoup plus étendue en surface qu'en épaisseur; sous ce dernier rapport, sa partie postérieure l'emporte de beaucoup, sur l'antérieure. Elle présente, au reste, deux faces: l'une cutanée, l'autre muqueuse; la première, est généralement convexe et velue; son point le plus saillant correspond à l'os malaire, et constitue la pommette, partie remarquable par la finesse et le coloris agréable de la peau qui la recouvre; une dépression, variable dans sa profondeur, existe souvent, au contraire, à sa partie moyenne; il faut bien la distinguer d'une autre plus antérieure, à laquelle les femmes attachent des idées de beauté. La face *muqueuse* ou interne, est lisse dans la plus grande partie de son étendue; elle est adhérente en haut et en bas seulement. Dans le lieu où cette adhérence commence, existe un sillon continu avec celui qui règne derrière les lèvres, sillon qu'on peut appeler *maxillo-génien*. Dans sa portion libre, cette face de la joue présente: quelques saillies, qui appartiennent à des glandes buccales; l'ouverture du conduit de Stenon, obliquement dirigée en avant et en dedans, et correspondant au niveau de la seconde dent grosse molaire supérieure, à trois lignes du *sillon maxillo-génien* supérieur; une dépression opposée à la première

parmi celles qui ont été notées en dehors, dépression limitée en arrière par un repli muqueux, tendu entre les bords alvéolaires supérieur et inférieur, et placée au-devant de la branche de la mâchoire.

Structure. — 1° *Éléments.* — La structure de la joue est fort compliquée ; des élémens très différents s'y rencontrent. Son squelette est formé par une des moitiés de l'os maxillaire inférieur, la partie extérieure du supérieur, et l'os de la pommette ; le premier est creusé, en bas par le canal dentaire inférieur, ouvert en partie au trou mentonnier, et communiquant avec le fond des alvéoles par de petits pertuis ; le second présente à sa surface, la fosse canine, le trou sous-orbitaire, et dans son intérieur, le *sinus maxillaire*, cavité pyramidale qui correspond, en avant, à la fosse précédente ; en haut, à l'orbite ; en bas, au sommet des alvéoles des dents molaires, et spécialement à celui des troisième et quatrième, qui soulèvent cette paroi ; en arrière, à la tubérosité molaire ; en dedans, à la région nasale interne, et particulièrement au canal nasal en avant, en arrière au méat moyen, dans un point duquel il est ouvert, comme il a déjà été dit.

Le masséter, le ptérygoïdien interne et le buccinateur, tels sont les plus grands muscles de cette région, dans laquelle encore on trouve : le grand zygomatique, le canin, quelques fibres du peaussier, de l'orbiculaire des paupières, et du triangulaire ; les muscles *élévateur propre de la lèvre supérieure* et *petit zygomatique*, sont bornés à la joue, et se ter-

minent au sillon courbe, naso-labial [1]; une aponévrose, que personne, à ma connaissance, n'a complétement décrite, fortifie la joue dans sa partie la plus faible, au niveau du muscle buccinateur; cette lame, que l'on peut appeler *génienne*, est simple en avant, et formée de deux lames en arrière; l'une d'elles, appliquée immédiatement sur le buccinateur, est généralement considérée comme un épanouissement de la membrane extérieure du conduit de Stenon, et est bien distincte de l'aponévrose buccinato-pharyngienne, dont la description n'est pas de notre sujet; l'autre, s'écarte du muscle buccinateur, et vient s'insérer sur le bord antérieur de la branche du maxillaire inférieur; deux prolongements antérieurs de la glande parotide s'avancent, l'un superficiellement, l'autre profondément dans la joue; le premier, plus volumineux, forme souvent un lobe distinct de la glande, et est pourvu d'un conduit excréteur particulier, qui se rend au conduit de Stenon; le second, est plongé entre la branche de la mâchoire et le muscle ptérygoïdien interne. Cette disposition de la parotide, par rapport à la branche de la mâchoire, rappelle celle de la glande sous-maxillaire sur le bord libre du muscle mylo-hyoïdien. Le canal de la parotide, traverse la joue horizontalement d'arrière en avant, à l'union de son tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs, puis vient se terminer, au niveau

---

[1] On sait que les auteurs les représentent, comme se prolongeant dans la lèvre supérieure; c'est une erreur.

de l'enfoncement moyen externe qui a été signalé; rappelons encore qu'il forme au-devant du masséter, une courbure à convexité antérieure, qu'il passe obliquement à travers les diverses couches de cette région, paraît sous la muqueuse, et la perce à une hauteur indiquée. Les artères de la joue peuvent être divisées en superficielles et en profondes; les premières viennent de la faciale et de la transverse de la face; les secondes sont fournies par la maxillaire interne, et notamment par ses branches sous-orbitaire, alvéolaire, massétérine, ptéryoïdienne, buccale et dentaire inférieure; toutes ont entre elles de fréquentes anastomoses, et communiquent plus loin avec celles de l'orbite. Les veines suivent exactement le trajet des artères, dont elles diffèrent par leurs flexuosités moins nombreuses; les superficielles et les profondes communiquent par de larges branches, souvent assez développées, pour qu'on puisse les considérer comme des troncs, qui, par leur réunion, forment la veine maxillaire interne antérieure de Meckel. Les vaisseaux lymphatiques géniens, se partagent entre les ganglions parotidiens, sous-maxillaires et profonds du col. Les nerfs viennent exclusivement des deux sources indiquées pour la bouche en général, le *facial* et la cinquième paire; les filets du premier, ont une direction transversale ou oblique, les uns sont *buccaux*, les autres *malaires*; les filets de la seconde sont perpendiculaires ou obliques, le *buccal*, le *massétérin* et le *dentaire* du maxillaire inférieur, le *sous-orbitaire* et les

alvéolaires du supérieur ; le *lingual* et le *temporal superficiel* ne font que traverser. La peau et la membrane muqueuse ne présentent rien qui n'ait été dit : la première est remarquable par sa finesse et le beau réseau vasculaire qu'elle contient. Le tissu cellulaire est peu abondant en avant, c'est le contraire en arrière ; il en est de même du tissu adipeux, qui se trouve divisé par l'aponévrose génienne en deux masses distinctes ; l'une superficielle, l'autre profonde, masses opposées dans leur développement.

Rapports. — Les rapports de la joue sont fort compliqués et très importants ; pour les exposer convenablement, il faut les suivre successivement dans trois points : la *pommette,* les portions *massétérine* et *inter-maxillaire.*

1° *Pommette.* La peau la plus fine et la plus vasculaire de la joue, y forme une première couche, appuyée sur une petite quantité de tissu cellulo-graisseux ; vient ensuite un prolongement du muscle orbiculaire des paupières qui cache, en arrière, l'origine du grand zygomatique, en avant, celle du petit, l'artère transverse faciale en bas, ainsi que les filets malaires du nerf facial ; ces filets se répandent dans les muscles précédents, les *zygomatiques* surtout, et s'anastomosent avec quelques ramifications fines de la cinquième paire, sorties des trous malaires.

2° Dans la *partie massétérine,* sous la peau immédiatement, existe plus de tissu cellulo-graisseux que dans la pommette, on y trouve aussi quelques fibres du peaussier ; une couche est ensuite distinctement

constituée : 1° par le bord antérieur de la parotide, sous lequel on voit paroître les filets buccaux du nerf facial; 2° par le conduit de *Stenon*, transversalement dirigé au-dessous du bord saillant de la pommette, et surmonté par un gros filet du nerf facial, et par le lobule isolé de la glande parotide, *petite parotide de quelques-uns*; 3° en haut, par l'extrémité supérieure du muscle grand zygomatique. Plus profondément, apparaît le masséter, cachant les vaisseaux et nerfs massétérins, la branche de la mâchoire, son apophyse coronoïde, le col de son condyle, et l'échancrure sygmoïde, sur laquelle reposent les vaisseaux et nerfs massétérins profonds. Au-dessous de l'os, existent, immédiatement en bas, le nerf lingual, le filet myloïdien du dentaire inférieur, et le muscle ptérygoïdien ou masséter interne; en haut, un espace sépare ce dernier de l'os maxillaire, et contient : l'artère maxillaire interne et ses branches premières, les nerfs dentaire inférieur, et temporal superficiel à leur origine, le ligament latéral interne de l'articulation temporo-maxillaire, ce dernier séparant les parties qui viennent d'être nommées, du nerf lingual de la cinquième paire.

3° *Portion intermaxillaire.* Lorsque dans cet espace on a enlevé, la peau, le tissu cellulo-graisseux sous-cutané, et les filets du nerf facial qui s'y répandent de toutes parts, on découvre successivement : *En haut*, le muscle orbiculaire des paupières; les vaisseaux faciaux, la veine à quelques lignes en dehors de l'artère; les muscles petit zygomatique et releveur propre de la lèvre supérieure;

les vaisseaux et nerfs sous-orbitaires; le muscle canin, la fosse du même nom; l'os maxillaire supérieur enfin, et le sinus d'Hygmore, contenant les vaisseaux et nerf dentaires antérieurs, dans sa paroi antérieure: *au milieu*, le muscle grand zygomatique, se dirigeant vers la commissure, en dehors de laquelle il s'unit avec le triangulaire et le canin, recouvrant en avant immédiatement l'artère faciale, et aussi le buccinateur, dont toutefois, en arrière, il est separé, 1° par un peloton adipeux dans lequel plonge, en haut transversalement, le conduit de Stenon; 2° par la veine faciale, montant près du masséter, et distante de l'artère du même nom par nn intervalle d'un pouce au moins; 3° par l'aponévrose génienne, simple en avant, contenant en arrière, entre ses lames, un peloton adipeux, avec les vaisseaux et nerfs buccaux; 4° enfin, par un grand nombre de glandes molaires; le muscle buccinateur formant lui-même ensuite une couche très simple, au-dessous de laquelle paraît la muqueuse; *en bas*, les vaisseaux faciaux accolés, la veine toujours en dehors de l'artère, l'une et l'autre appuyant immédiatement sur l'os, au devant du masséter, et derrière le triangulaire de la lèvre inférieure, sous lequel on trouve, l'artère labiale inférieure, et le muscle carré; ce dernier cachant enfin l'os maxillaire, le trou mentonnier, ainsi que les vaisseaux et nerfs du même nom.

Développement. — Les joues sont fort peu développées d'avant en arrière dans l'embryon; chez lui on assure même qu'elles manquent d'abord;

pendant la vie fœtale et la première enfance, elles sont très bombées en dehors, disposition doublement produite, par l'absence des dents, qui permet le rapprochement plus grand des mâchoires, et le développement considérable de la graisse extérieure à l'aponévrose. Bichat a montré que cette graisse représente une masse arrondie, fort remarquable, et comme lipomateuse. Cette voussure persiste pendant long-temps, quoique diminuant graduellement; chez l'adulte, elle est remplacée par la dépression externe qui a été signalée; la résorption de la graisse superficielle, tandis que la profonde seule abonde, explique ce changement de forme extérieure. Chez le vieillard, la graisse diminue, même profondément, et cependant la joue ne s'enfonce pas à proportion; ce qui dépend du rapprochement des mâchoires, par la chûte des dents, rapprochement qui chasse les joues en dehors, et leur laisse beaucoup de flaccidité. Chez le fœtus, la joue est triangulaire, son bord parotidien se confondant avec l'inférieur; lorsque les dents se développent, on la voit graduellement prendre la forme quadrilatère, en même temps que son angle inférieur et postérieur se rapproche de l'angle droit. Chez le vieillard, la joue redevient triangulaire, lorsque toutes les dents sont tombées. Remarquons avec soin cette influence des dents sur l'angle de la joue; ce fait physiologique a servi de base à quelques opérations. C'est après l'époque de la puberté, que les poils qui constituent la barbe, naissent sur la joue de l'homme, et que, dans les deux sexes, celle-ci prend ce coloris, qui

la caractérise si agréablement. Cette coloration des pommettes disparaît dans l'âge adulte ; mais bientôt une rougeur violacée et striée de petits vaisseaux, lui succède ; suivant *Béclard*, cet état est dû à la dilatation des veines capillaires. Chez les enfants, le sinus de la joue, *le maxillaire*, existe à peine, il se forme graduellement avec l'âge, et se prolonge souvent jusque dans la portion malaire ; ses parois s'amincissent et deviennent comme transparentes.

Variétés. — Chez la femme, les pommettes et la portion massétérine, sont moins saillantes que chez l'homme, la graisse superficielle reste plus abondante ; de là, une rondeur plus gracieuse, à peine interrompue par une légère fossette en avant ; la peau, couverte d'un léger duvet, est d'une blanblancheur qui contraste dans certains points, avec la fraîcheur et la vivacité de son coloris dans d'autres.

On voit souvent manquer le muscle petit zygomatique, et l'orbiculaire des paupières descend quelquefois fort bas ; quelquefois l'artère massétérine n'existe pas, et est remplacée par les rameaux plus développés de la faciale transverse.

Physiologie. — La joue forme une des parois buccales : diverses couches, spécialement son aponévrose, lui communiquent, pour cet usage, une résistance convenable ; elle exécute en outre des mouvements de deux espèces : les uns appartiennent aux fonctions digestives, les autres à celles de la respiration. Charles Bell et de Schaw ont prouvé, par les plus belles expériences, que les premiers

sont sous la dépendance du nerf de la cinquième paire, et que les seconds sont régis par le facial; découverte capitale, qui a jeté le plus grand jour sur la physiologie des joues. Les mouvements de la joue qui ont rapport à la digestion, sont : 1° ceux qui ont pour but la préhension des aliments solides ou liquides, soit qu'avec les lèvres, la joue les embrasse pour les amener dans la bouche, soit que comme dans la succion, elle forme une des parois du corps de pompe, que représente cette cavité; 2° ceux de la mastication, dans lesquels les buccinateurs poussent les aliments entre les mâchoires, pendant que celles-ci sont rapprochées, et par fois frottées l'une contre l'autre; 3° ceux de la déglutition, et 4° enfin ceux par lesquels nous manifestons le besoin, ou l'envie de prendre des substances nutritives. Les mouvements respiratoires de la joue, sont manifestes dans le baillement, la respiration haletante, et dans les passions, qui agitent tout le système respiratoire, celui de la joue en particulier. Ces dernières modifient puissamment l'expression faciale : la joue devient alors, comme on l'a dit, le miroir de l'âme; dans les passions gaies, elle est tiraillée en haut et en dehors; elle est soumise, au contraire, à une traction oblique en bas, dans les affections tristes, etc. Remarquons que, dans ces mouvements, c'est toujours la partie antérieure, qui est entraînée vers les autres lieux de la circonférence, le sillon courbe naso-labial est le point véritablement mobile; l'insertion de beaucoup des petits muscles faciaux à son niveau, explique au reste ces phénomènes, d'une manière satisfaisante.

Lorsque les impressions reçues, sont légères et fugaces, elles ne laissent sur la joue aucune trace; dans les cas contraires, elles la sillonnent profondément et d'une manière durable; de là deux caractères, auxquels le moraliste et le médecin peuvent de suite reconnaître la douceur ou l'impétuosité des passions. Chez le jeune enfant, la joue tour à tour et presque dans le même instant, humide de pleurs et embellie par le sourire, conserve, dans l'état de santé, cette rondeur gracieuse qui caractérise cet âge heureux. Chez l'adulte, au contraire, la joue a toujours des traits plus ou moins prononcés; cette disposition se prononce bien plus encore dans la vieillesse, parce que cet âge est soucieux et chagrin; toutefois chez le vieillard, il ne faut pas confondre avec les traits des passions, les rides, qui résultent du rapprochement des mâchoires, comme il a été dit plus haut. Les joues, selon *Lavater*, font le sentiment de la physionomie, il suffit, en effet, pour acquérir la preuve de cette vérité, d'examiner comparativement l'homme que déshonore la plus basse jalousie, et celui dont le cœur sensible et généreux est toujours ouvert à l'amitié et aux affections nobles. Le coloris de la joue éprouve aussi, dans les passions, de nombreuses variations, dont il importe de déterminer la source physiologique. Tantôt, comme dans la peur ou l'envie, la joue est pâle et décolorée. Tantôt, comme dans l'amour et la colère, elle est d'un rouge insolite. Ces états si différents, sont le résultat de l'action immédiate, et non douteuse des passions, sur le

système circulatoire, et sur celui de la respiration, systèmes qui s'influencent réciproquement à un point tel, que toujours ils sont simultanément excités, tantôt l'un, tantôt l'autre, immédiatement. Les changements de la joue qui ont pour but l'expression, comme les mouvements respiratoires, sont particulièrement sous l'influence du nerf facial; les enfants et les femmes, chez lesquels le système nerveux en général est plus impressionable, sont aussi les personnes qui le plus souvent présentent au plus haut dégré, ces modifications plus ou moins passagères des joues.

Déductions pathologiques et opératoires.—Dans les maladies, les joues éprouvent des modifications profondes, dont le médecin doit soigneusement tenir compte, mais qu'il observerait difficilement et en aveugle, s'il n'avait continuellement présentes à l'esprit, les notions précédentes, sur l'état sain de cette région. Ce sont ces modifications qui constituent l'expression faciale morbide, dont la meilleure description ne reproduit qu'incomplètement tous les traits, et qui doit être étudiée au lit du malade; cette étude, comme l'ont reconnu tous les bons médecins, et sur laquelle M. Jadelot insiste avec tant de raison, peut fournir des signes, si non tout-à-fait certains, du moins très avantageux, des maladies intérieures; et, disons-le hautement, ceux qui négligent ou même cherchent à ridiculiser ce mode d'investigation, prouvent seulement une chose, qu'ils étudient la pathologie, sans avoir des connaissances conve-

nables de physiologie et d'anatomie, bases invariables de la première.

Les stimulations des appareils digestifs et respiratoires, comme on l'a vu, même dans l'état sain, se traduisent sur la joue par des expressions particulières; plus fortes dans l'état morbide, ne doivent-elles pas déterminer une expression analogue, mais forcée? Le grippement de la face, et de la joue en particulier, dans les affections abdominales, la coloration si vive de la pommette, dans les affections thoraciques, etc., viennent tous les jours résoudre affirmativement la question. Ajoutons, d'après ce qui a été dit, que la *prosopose* morbide, chez l'enfant très jeune, qui ne peut rendre compte de ses souffrances, est d'une haute utilité, et souvent le seul guide du médecin; heureusement aussi, la joue, à cet âge, n'a pas encore été altérée par les passions, de sorte que ses modifications morbides, sont la représentation exacte de l'état de souffrance des organes intérieurs; chez l'adulte et le vieillard, les conditions de l'état sain, tout-à-fait changées, rendent la *prosopose* morbide et plus difficile à observer et moins importante, sans que l'on puisse nier toutefois, qu'elle soit susceptible d'être encore, dans beaucoup de cas, d'un grand secours pour le médecin instruit. Les plaies des joues peuvent être compliquées d'hémorrhagies, l'artère faciale surtout, peut fournir beaucoup de sang; cet accident est peu grave, parce que la ligature des vaisseaux de la joue est très facile. Au reste, les artères de cette région, sont si nombreuses et y abordent par un si grand

nombre de points, que les plaies y fournissent du sang par toute leur circonférence. Lorsque l'instrument vulnérant a porté en arrière, sur la portion massétérine, il peut avoir intéressé en haut, le canal de Stenon; la lésion de celui-ci au-devant du masséter, est plus difficile, parcequ'il prend dans ce lieu une position de plus en plus profonde. Cependant remarquons que dans le premier point, placé sous le rebord saillant de la pommette et de l'arcade zygomatique, ce canal a souvent été protégé par elle. Un gendarme que j'ai soigné, m'offrit de ce fait un exemple remarquable: il avait reçu, dans un duel, un coup de sabre, qui avait produit une plaie verticale, pénétrant en haut, sur l'os malaire, et en bas, dans le muscle masséter, dont on reconnaissait le tissu; cependant, le conduit salivaire avait été seulement refoulé, et la cicatrisation se fit promptement, sans fistule. Les blessés néanmoins sont souvent moins heureux, la plaie alors est plus grave et se terminerait par une fistule salivaire, si l'art ne venait au secours du malade. M. Percy [1] regarde comme rare ce fâcheux résultat, se fondant sur le grand nombre des plaies des joues que l'on voit tous les jours guérir complétement. M. Boyer est d'un avis opposé, auquel on doit, je crois, se rendre d'autant plus facilement, que le fait qui a été cité, et la disposition anatomique du canal de Stenon, peuvent permettre de soutenir, que dans les nombreuses plaies guéries sans fistules, suivant

---

[1] *Bulletin de la Faculté de médecine*, 1811, n° 3.

la remarque de M. Percy, il n'y avait pas lésion du conduit excréteur. Les fistules, résultat de ces plaies, peuvent être externes ou internes : les premières seules sont à craindre; les secondes n'ont aucun inconvénient: aussi fournissent-elles au chirurgien une ressource pour prévenir ou guérir les autres. Une plaie intéresse-t-elle toute la joue? on maintient ses lèvres écartées en dedans, pendant qu'on les réunit en dehors. La plaie, au contraire, ou la fistule sont-elles seulement extérieures, on établit, avec le bistouri, une ouverture du côté de la bouche, et l'on se conduit comme dans le premier cas, pour la dilatation interne et la réunion cutanée [1]. Louis et Morand ont proposé de faire le cathétérisme du conduit de Stenon, pour le dilater dans quelques cas; cette opération est rendue difficile, par la direction oblique de l'extrémité buccale de ce conduit, et par le coude qu'il forme au-devant du masséter; pour éluder ces obstacles, on doit, suivant le conseil de Louis, soulever la joue et l'attirer en avant, avec les doigts introduits dans la bouche. Chez les enfants, M. Boyer fait remarquer, que l'on voit quelquefois le peloton graisseux superficiel de la joue faire hernie

---

[1] Deroi et Duphœnix pratiquaient une seule ouverture interne, ils étaient obligés de tenir un fil dans la partie externe de la plaie, pour soutenir le corps dilatant en dedans. M. Deguise a modifié heureusement cette méthode, en proposant de faire deux ouvertures internes, par lesquelles les deux extrémités du corps dilatant, peuvent être amenées dans la bouche, de manière à fixer celui-ci sans le secours d'un fil extérieur.

entre les lèvres des plaies. Des agents contondants, peuvent produire des fractures du squelette de cette région, s'introduire dans le sinus maxillaire après avoir percé ses parois, y séjourner, et donner naissance à des accidents. Les fractures de la mâchoire supérieure ne sont pas très graves par elles-mêmes, parce que leur production est presque toujours accompagnée d'un ébranlement plus ou moins fort de la masse cérébrale; les fractures de la mâchoire inférieure sont plus bénignes; lorsqu'elles sont obliques, le plus souvent la solution de continuité est dirigée en bas et en arrière, ce qui facilite l'abaissement du fragment antérieur, par les muscles de la région sus-hyoïdienne. La fracture peut avoir lieu, au milieu du corps de l'os, près de l'angle dans le lieu d'insertion des muscles masséter et ptérygoïdien interne, ou enfin au col du condyle. Dans le premier cas, en même temps que le fragment mentonnier, subit le déplacement précédemment indiqué, le postérieur reste appuyé contre la mâchoire supérieure, retenu par les muscles masséter et ptérygoïdien interne; ces deux muscles, dans le second cas, s'opposent à tout déplacement, parce que, tenant aux deux fragments, ils les sollicitent également et dans la même direction; enfin, dans le troisième, le seul fragment supérieur se déplace en se portant en avant, et obéissant à l'action du muscle ptérygoïdien externe. La déchirure du nerf dentaire, dans les fractures de la mâchoire, compliquées d'un grand déplacement, a produit quelquefois le tétanos, ou la paralysie du

menton. La communauté nerveuse et vasculaire de la joue et des gencives, surtout leurs rapports immédiats, mettent ces deux régions dans une mutuelle dépendance, relativement aux maladies : la joue, en effet est-elle frappée par un air trop froid? elle se tuméfie d'abord, puis secondairement les dents deviennent douloureuses; celles-ci au contraire, sont-elles primitivement affectées? la joue devient souvent le siége d'un phlegmon qui porte le nom de *fluxion*, et qui peut affecter toutes les terminaisons de cette maladie; lorsque la carie est la cause des douleurs dentaires, et consécutivement de la fluxion, celle-ci se termine souvent par un abcès et aussi par une fistule, que l'on doit bien distinguer des salivaires, qui nous ont occupé; des douleurs atroces se propagent quelquefois dans la joue, suivant diverses directions; tantôt elles émanent d'un point voisin de la paupière inférieure, descendent vers le nez et les lèvres, c'est la *névralgie sous-orbitaire;* tantôt elles commencent au menton et remontent vers la joue, *névralgie mentonière;* dans d'autres circonstances, les élancements douloureux retentissent de la région parotidienne à la joue, suivant des directions transversales et légèrement obliques, c'est alors la *névralgie faciale*. Ces affections que l'on confond sous le nom de tic douloureux de la face, sont sur-aiguës ou tout-à-fait chroniques; elles peuvent être plus ou moins intermittentes; celle du nerf facial, plus commune que les autres, produit habituellement, pendant les accès, la rougeur de la joue correspondante, rougeur

qui contraste avec la pâleur de la joue du côté opposé; ce phénomène est en rapport avec ce qui a été dit, de l'influence du nerf malade, sur la coloration de la pommette. La section et même l'ablation d'un segment des nerfs affectés, ont été tentées, dans ces cas, par beaucoup de chirurgiens du plus haut mérite, et par M. Roux en particulier; mais toujours avec un succès seulement passager; ce professeur a fait, successivement sur le même individu, la section des nerfs sous-orbitaire, mentonnier et facial, poursuivant ainsi avec opiniâtreté, une névralgie qui fuyait de devant son instrument, et qui finit par se placer hors de toute atteinte, en fixant son siége sur les ramifications du nerf buccal du maxillaire inférieur [1]; à la suite de ces névralgies, la paralysie des muscles survient quelquefois. Je connais une personne qui est dans ce cas, chez elle le nerf facial est seul

[1] C'est dans la région parotidienne, et non dans celle de la joue, que le nerf facial doit être attaqué, lorsqu'il est affecté de névralgie, conduite prescrite par des raisons anatomiques, qui seront déduites plus tard. L'incision que l'on devrait faire pour la section du nerf sous-orbitaire, comprendrait nécessairement : la peau, une couche cellulaire, le muscle orbiculaire des paupières, et l'élévateur propre de la lèvre supérieure. L'incision destinée à mettre à découvert dans le même but le nerf mentonnier, pourrait être faite du côté de la muqueuse, et n'intéresserait qu'elle seule; faite en dehors, elle porterait au contraire, sur la peau, les muscles triangulaire et carré; l'artère labiale inférieure, pourrait aussi être atteinte, comme l'attestent les rapports indiqués.

affecté, aussi la joue conserve-t-elle toute sa mobilité masticatoire, tandis que l'inverse a lieu pour l'expression ; dans le rire, en particulier, il est curieux d'observer le singulier contraste, qui s'établit entre les deux côtés de la face : l'un est agité par des mouvements très variés, l'autre reste tout-à-fait immobile. Ces faits viennent seulement en seconde ligne, confirmer les expériences à jamais célèbres de Ch. Bell. Je ne fais que nommer la gangrène, qui affecte si souvent les joues des enfants, et procède de la face muqueuse vers la cutanée. Diverses tumeurs peuvent affecter la joue : celles qui sont formées par un tissu érectile, sont fort communes, l'abondance des vaisseaux le ferait présumer, avant la sanction de l'expérience ; leur extirpation ne laisse le plus souvent que peu de difformité, même quand on a été réduit à enlever une grande portion de cette région, parce que le reste prête facilement ; toutefois, pour favoriser cette tendance, et rendre la réunion de la plaie plus facile, on décolle la joue des mâchoires dans une étendue variable, en incisant le fond du pli formé par le passage de la muqueuse, vers les gencives. Parmi les tumeurs de la joue il en est qui sont produites par des exostoses, naissant de son squelette, et d'autres par la dilatation simple du sinus maxillaire. Ce sinus peut subir une ampliation considérable, lorsqu'un polype, du pus ou de la sérosité, se forment dans sa cavité ; mais, ces corps étrangers dépriment surtout la paroi antérieure, et très peu les autres ; ce qui pourtant

arrive quelquefois, d'où la saillie de l'œil, la tumeur et la fistule lacrymale, à cause des rapports qui ont été indiqués, entre le sinus maxillaire, l'orbite et le canal nasal; on voit aussi quelquefois, mais rarement, la paroi olfactive du sinus détruite, et sa cavité se confondant avec celle des fosses nasales; plus souvent on observe l'amincissement considérable, et l'atrophie de sa paroi antérieure; alors les parties molles de la joue, servent seules d'enveloppe à la tumeur, que l'on peut aussi sentir dans la bouche sous la muqueuse; d'autres fois les dents molaires sont ébranlées, ou bien le plancher du sinus, refoulé sur leurs racines, est bientôt percé par elles; et chose remarquable, on a vu la pression même d'un fluide, s'exerçant immédiatement et long-temps sur leur pointe, la recourber et en quelque sorte la river à l'intérieur; des ouvertures fistuleuses, établies dans d'autres cas, sur le bord alvéolaire, ont servi à l'écoulement du fluide morbide, accumulé dans le sinus maxillaire, montrant ainsi au médecin la conduite qu'il aurait dû tenir, pour procurer au malade une guérison plus prompte : l'ouverture ou la paracentèse du sinus maxillaire, telle est l'opération consacrée par l'art, pour la cure de ces maladies. La partie la plus déclive du sinus, correspondant aux alvéoles de la première et de la deuxième dent grosse molaire, de plus, une lame osseuse très mince formant sa paroi dans ce point, telles sont les circonstances anatomiques qui ont fait choisir ce lieu pour y pratiquer la térébration. Cependant, pour éviter l'ablation des dents lorsqu'elles

existent encore, Desault a conseillé d'attaquer la paroi antérieure du sinus maxillaire dans la fosse canine, après en avoir décollé les parties molles de la joue; et Lamorier indique la tubérosité molaire comme le point le plus convenable; mais si l'on suivait le conseil de ces chirurgiens célèbres, l'anatomie démontre que la suppuration qui doit nécessairement se former consécutivement, ne s'écoulerait qu'en partie, et que la maladie ne guérirait pas. M. Ribes a rapporté des exemples fort curieux, de militaires qui avaient survécu à la perte de la partie inférieure des joues, et de presque tout l'os maxillaire inférieur, mutilation affreuse qui, tout en nous montrant les ressources immenses de la nature, nous a tracé la ligne que nous devons suivre dans les maladies profondes de la joue accompagnées d'altération de l'os maxillaire inférieur; l'ablation partielle ou même totale de cet os, doit être exécutée dans ces cas en effet, comme déjà il a été dit.

6° Région tonsillaire.

L'amygdale ou tonsille et les parties qui l'entourent, constituent une petite région plus importante pathologiquement, que par ses difficultés anatomiques; avec le pharynx en haut, et la base de la langue en bas, elle forme l'ithsme du gosier, *ouverture bucco-pharyngienne*.

La région de l'amygdale, en dedans, est lisse et muqueuse; deux replis la limitent antérieurement et postérieurement, les piliers *du voile du palais*; elle est déprimée dans leur intervalle, et marquée

de plusieurs ouvertures, qui conduisent dans les lacunes amygdaliennes; par sa face externe, elle confine à l'espace carotidien, au niveau de l'intervalle compris entre la corne de l'hyoïde et l'angle de la machoire; les vaisseaux de cet espace appuient immédiatement contre elle.

Structure.—1° *Éléments.*—L'amygdale forme essentiellement cette région. Ses différentes granulations, viennent verser le produit de leur sécrétion dans des lacunes communes, ouvertes elles-mêmes sur la muqueuse; lacunes que l'on peut considérer comme des rudiments de conduits excréteurs [1]; deux muscles appartiennent intrinsèquement à ce point du corps, les glosso et pharyngo-staphylins, ainsi qu'une très petite portion du constricteur supérieur du pharynx; ses artères sont grosses et nombreuses; elles viennent des palatine et pharyngienne inférieures, de la linguale et de la palatine supérieures; les veines se rendent dans le plexus veineux pharyngien; tandis que les vaisseaux lymphatiques se terminent dans les ganglions sous-maxillaires; les nerfs tonsillaires émanent du nerf pharyngo-glossien et du ganglion cervical supérieur du grand sympathique; vainement j'ai cherché à trouver les branches, que les auteurs disent avoir vu y venir, du lingual et de l'hypoglosse. Tous ces nerfs forment un petit plexus, appelé improprement *cir-*

---

[1] L'amygdale, ainsi que quelques autres organes de l'économie, forme le passage entre les follicules et les glandes.

culus tonsillaris. La muqueuse n'offre rien de particulier.

2° *Rapports*.—De dedans en dehors la membrane muqueuse forme la première couche ; elle est soulevée en avant et en arrière, par les muscles glosso-staphylins et pharyngo-staphylins ; entre eux elle appartient à la tonsille, dans les lacunes de laquelle elle pénètre ; plus profondément enfin, on trouve le muscle constricteur supérieur du pharynx, et l'on arrive à la région carotidienne [1] et aux vaisseaux qu'elle contient.

Usages. — La tonsille laisse continuellement exuder de sa surface, une matière muqueuse qui lubréfie la face interne de cette région, et facilite, dans l'occasion, le passage du bol alimentaire sur l'ouverture rétrécie de l'isthme du gosier.

Déductions pathologiques et opératoires.—Dans les phlegmasies tonsillaires, le malade présente toujours une tuméfaction plus ou moins notable, au-dessous de l'angle de la mâchoire ; c'est le point, comme on l'a vu, où répond en dehors cette région, c'est aussi là que se trouvent les ganglions dans lesquels se rendent ses vaisseaux lymphatiques ; ganglions qui s'engorgent sympathiquement dans ces cas ; une tuméfaction se remarque aussi en dedans, et alors les amygdales dépassent le niveau des piliers staphylins ; elles deviennent quelquefois dans les mêmes circonstances le siége d'abcès [2], qu'il faut ou-

---

[1] *Voyez* plus bas.

[2] Il ne faut pas prendre pour des abcès ou des ulcéra-

vrir, avec la précaution de ne pas enfoncer profondément, de peur de léser les parties importantes de l'espace carotidien ; c'est le même danger, qui fait proscrire comme mauvaise, l'extirpation des amygdales ; ces glandules, lorsqu'elles sont tuméfiées par une hypertrophie inflammatoire, doivent être seulement excisées sur le niveau des piliers qui les circonscrivent. Béclard citait dans ses cours, un cas où l'ouverture de la carotide interne, fit périr un malade, opéré sans doute par un chirurgien, dépourvu des connaissances anatomiques précédentes. Dans certaines angines des enfants, on voit la surface buccale de cette région, se recouvrir d'une membrane couenneuse, que l'on a quelquefois confondue, suivant la remarque de M. Bretonneau, avec des escharres ; les nombreux vaisseaux qui se rendent à cette partie de l'ithsme du gosier, expliquent suffisamment toute l'intensité de ses inflammations et leurs diverses conséquences. Celse parle des calculs des amygdales ; c'est une maladie en effet assez commune.

PARAGRAPHE TROISIÈME.

Des orbites.

Les orbites sont des cavités osseuses, creusées dans la partie supérieure et latérale de la face, et auxquelles concourt la base du crâne ; elles sont destinées à protéger tout l'appareil de la vision, qui

---

tions, le simple séjour de mucosités dans les lacunes tonsillaires.

forme une région, non-seulement distincte par des limites extérieures très précises, mais encore établies par la nature, pour un but physiologique très important; aussi l'anatomie de ce point, constitué en région, est-elle étudiée depuis long-temps; néanmoins, nous y trouverons encore à faire d'importantes remarques.

Le groupe orbitaire se compose de deux ordres d'organes : les uns, placés au-devant de lui, sur sa base; les autres, occupant sa propre cavité; de là, deux régions, l'une, *orbitaire externe,* l'autre, *orbitaire interne.* La première est surtout composée par les *tutamina oculi* de *Haller;* la seconde, par le globe de l'œil et ses organes moteurs. L'une et l'autre sont liées d'une manière étroite au cerveau, par leur système vasculaire, et séparées par la seule région olfactive.

Développement. — Cette partie de la face, est une des premières qui se dessine dans l'embryon; sa portion interne se forme d'abord, et plus tard seulement l'externe.

Déductions pathologiques et opératoires. — Le développement régulier des groupes orbitaires, est subordonné à la formation de la région médiane qui les sépare; aussi, lorsque celle-ci ne s'est point établie, les deux orbites sont confondus sur la ligne médiane; vice de conformation qui, sans doute, a donné naissance à la fable des *cyclopes,* dont il retient le nom. Cette confusion médiane offre une foule de degrés : le moins avancé est celui qui est caractérisé par l'existence,

dans un orbite unique très large, de toutes les parties qui, dans l'état normal, seraient placées à la fois à droite et à gauche. Dans d'autres cas, il y a un seul œil dans un seul orbite; mais il offre toujours la trace de la fusion de deux en un seul. Tenon et Thomas Bartholin ont rapporté chacun un cas de réunion des orbites et d'absence des yeux.

La liaison vasculaire de la portion orbitaire de la face avec le cerveau, rend compte de sa rougeur et de plusieurs autres symptômes dans les affections cérébrales; elle explique encore réciproquement, les lésions du cerveau ou de ses fonctions, dans les *maladies orbitaires*.

1° Région orbitaire externe.

Séparée, en dedans, de la région nasale par le sillon naso-palpébral, et bornée dans le reste de son contour, par la base de l'orbite facile à sentir en déprimant les parties molles, la région orbitaire externe se compose elle-même, de deux petites régions secondaires, le *sourcil* et les *paupières*.

1° *Le sourcil*. Cette petite région paire, velue, appuyée sur l'arcade orbitaire, arquée et convexe en haut, a des limites que tracent les poils par le lieu où ils cessent. Souvent les deux sourcils sont confondus par l'extrémité interne, *tête*; l'externe s'avance jusqu'à la tempe, c'est la *queue du sourcil*.

Structure.—1° *Éléments*.—L'arcade surcilière du frontal forme le squelette de cette région, à laquelle, par conséquent, répondent les sinus frontaux, ca-

vités tapissées par une partie de membrane pituitaire, qui reçoit ses vaisseaux de l'extérieur de cette région. Le muscle sourcilier est le seul intrinsèque, le facial et l'orbiculaire des paupières sont extrinsèques, l'un élévateur, l'autre abaisseur; la peau est hérissée de poils de la couleur des cheveux, implantés perpendiculairement en dedans, et obliquement dans tous les autres points; peu de graisse et de tissu adipeux s'y rencontrent. Les nerfs sont principalement des rameaux des frontal externe, interne, et du facial; les troncs des deux premiers traversent le sourcil. La plupart des artères sont fournies par l'ophtalmique, et presque aucune par la temporale. Les veines et les lymphatiques n'ont rien de spécial.

2° *Rapports*.—La peau, première couche du sourcil, est plus adhérente en haut qu'en bas, elle l'est surtout en dehors, parce qu'elle reçoit l'insertion des fibres du muscle sourcilier. La couche sous-cutanée est dense et un peu graisseuse en haut, elle recouvre un premier plan musculaire, résultant de l'union du frontal et de l'orbiculaire, plan que traversent obliquement en dehors les fibres du muscle sourcilier, pour arriver à la peau. Au-dessous, on aperçoit ce dernier muscle qui appuie sur les troncs nerveux et vasculaire de la région placés à l'union de son tiers interne, avec ses deux tiers externes; disons pourtant, que souvent le nerf frontal externe, est reporté beaucoup plus en dehors; enfin, en dernière analyse, on arrive, sur l'arcade orbitaire et les sinus frontaux.

Développement. — Avant six mois de vie intra-

utérine, les sourcils sont dépourvus de poils ; ils restent très peu saillants pendant le jeune âge, à cause du peu de développement des sinus frontaux; chez l'adulte, et surtout chez le vieillard, ils s'élèvent considérablement au-dessus de l'orbite, pour une raison inverse.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies du sourcil peuvent avoir une gravité, que l'on a de tout temps reconnue; elles ont quelquefois produit la mort, d'autres fois l'amaurose ; les fractures par contre-coup de la base du crâne qui les compliquent souvent, expliquent le premier accident ; on a long-temps attribué le second, à la lésion du nerf sus-orbitaire ; explication qui a ensuite été rejetée; mais qui cependant est d'autant mieux admissible, que tout récemment, M. Magendie a démontré que la cinquième paire des nerfs crâniens, exerce sur la vision une influence bien remarquable. Certaines fractures de l'arcade surcilière, avec enfoncement de la paroi antérieure des sinus frontaux, ont à tort été prises quelquefois pour des lésions de toute l'épaisseur de la boîte crânienne, avec dépression des fragments vers le cerveau; leurs conséquences les plus fâcheuses sont des fistules aériennes des sinus. Des loupes contenant des poils ne sont pas rares dans cette région; ce sont des follicules développés d'une manière morbide. On pourrait être appelé dans les névralgies frontales, à faire ici la section du nerf sus-orbitaire ; on le trouve facilement à sa sortie du trou sus-orbitaire, en faisant au-dessous du sourcil, une incision courbe à concavité infé-

rieure; il ne faut pas oublier pendant cette petite opération, la position variable de la branche externe de ce nerf.

2° Les paupières sont deux voiles mobiles placés au-devant de la région oculaire, sur laquelle alternativement ils permettent ou empêchent l'accès de la lumière, par leur écartement ou leur rapprochement. On les distingue en *supérieure* et en *inférieure* : elles diffèrent très peu, aussi convient-il d'en faire une description générale, nous réservant ensuite de montrer leurs différences.

Caractères généraux. — Les paupières chez l'homme sont placées dans un plan perpendiculaire : elles se réunissent en dedans et en dehors par deux commissures; l'une *interne, nasale, grand angle de l'œil;* l'autre *externe, temporale, petit angle de l'œil.* Elles ont, une face antérieure cutanée, glabre et convexe, présentant des plis demi-circulaires plus ou moins prononcés, une face postérieure, muqueuse et concave, libre vers le centre et adhérente à la circonférence; leur contour se continue avec le nez, la tempe, le sourcil et la joue, sur les points indiqués, à l'occasion de la région orbitaire externe considérée en général; leur bord libre est aplati, suivant la remarque de M. Magendie, il est courbe dans les cinq sixièmes externes, et horizontal vers le grand angle. Dans le premier point, il est garni de poils courbés et très forts, *les cils;* de plus, il présente les orifices des glandes de Meïbomius, *follicules ciliaires*; dans le second, il est glabre et dépourvu de ces ouvertures

folliculaires ; vers le lieu où ce bord change de direction, il s'élève en un tubercule perforé, c'est *le point lacrymal,* dirigé en arrière et en dedans, formant l'orifice supérieur du canal de ce nom.

Structure.—1° *Éléments.*—Sans parler de la base de l'orbite, qui supporte en dedans le sac lacrymal, et sur lequel appuient les paupières, elles doivent leur résistance aux cartilages tarses et à la membrane fibreuse palpébrale, *ligament large* des auteurs ; membrane dont le tendon direct du muscle palpébral, n'est qu'un renforcement ; le muscle orbiculaire est seul commun aux deux paupières, et presque l'unique de cette région. Un canal coudé, appelé *lacrymal,* traverse chaque paupière ; il commence au point lacrymal. La peau y est remarquable par sa finesse, la muqueuse est dans le même cas, elle ne tapisse pas toute la région, mais la quitte pour se porter sur l'œil ; c'est elle qui forme les follicules ciliaires, sortes de cœcums étranglés de distance en distance, perpendiculairement situés et ouverts au lieu indiqué. Le tissu cellulaire des paupières est peu abondant et très lâche ; on ne trouve de graisse qu'en arrière. Les artères intrinsèques sont les palpébrales de l'ophtalmique, anastomosées avec des branches de la faciale, de la temporale, de la sous-orbitaire, et enfin des sus-orbitaire et lacrymale. Les veines suivent le trajet des artères. Les vaisseaux lymphatiques sont très nombreux, et se portent presque tous dans les ganglions parotidiens ; quelques-uns seulement suivent l'artère faciale, et se rendent aux ganglions sous-maxil-

laires. Les nerfs sont des rameaux du facial et de la cinquième paire, les derniers spécialement émanent de l'*ophtalmique de Willis* et du *maxillaire supérieur*.

2° *Rapports.* — Les paupières sont formées de couches distinctes, la première représentée par la peau; la seconde par un tissu cellulaire lamelleux, humecté par une abondante vapeur séreuse et ne contenant jamais de graisse; viennent ensuite le muscle orbiculaire séparé par les artères palpébrales du ligament large et des cartilages tarses; plus profondément, une couche cellulo-graisseuse abondante vers la circonférence et continue avec celle de la région orbitaire interne, peu considérable vers le bord libre où elle recouvre la membrane conjonctive; membrane ensuite acolée aux cartilages tarses, sur lesquels elle constitue les glandes de Meïbomius. Les rapports de l'angle externe des paupières n'offrent rien de particulier; il n'en est pas de même de ceux du *grand angle* : la peau y est plus fine que partout ailleurs, et permet d'apercevoir le réseau sous-jacent; au-dessous d'elle existe une couche cellulo-vasculaire, puis le tendon direct du muscle orbiculaire et les fibres charnues qui en naissent, l'anastomose des artères faciale et ophtalmique, et aussi celle des veines ophtalmique et angulaire; plus profondément on découvre la membrane fibro-muqueuse du sac lacrymal, *portion supérieure du canal nasal*, s'élevant un peu au-dessus du tendon du muscle palpébral et recevant les canaux lacrymaux; ceux-ci sont d'abord placés sous la mu-

queuse, ensuite au milieu d'un tissu cellulaire qui entoure le sac lacymal, et se continue avec celui de l'orbite.

Développement. — Les paupières avant la dixième semaine ne sont pas visibles, soit qu'elles n'existent pas, soit qu'elles paraissent transparentes, comme le pensent quelques personnes; on les voit se former par leur base, et de là s'accroître vers leur bord libre; à la douzième semaine, suivant Meckel, elles arrivent au point de contact, et se réunissent par le moyen de leur couche muqueuse; elles prennent en même temps un accroissement progressif en épaisseur et restent unies jusqu'à la naissance; dans quelques animaux, cet état persiste même au-delà. Dans le jeune âge, les parties fibro-muqueuse et osséo-muqueuse du sac lacrymal, ont une étendue inverse, à cause de la formation tardive des os; la dernière est peu développée, la première prédomine au contraire.

Différences caractéristiques des paupières. — Elles sont peu nombreuses, et portent sur la forme extérieure, un peu sur la structure, nullement sur le développement.

La paupière supérieure est seule en rapport avec le sourcil; son bord libre forme un plan oblique en bas et un peu en arrière, décrivant une courbe à concavité inférieure; celui de la paupière inférieure est disposé en sens inverse; les cils, sur la première, sont arqués en haut; ils sont arqués en bas sur la seconde. Le point lacrymal supérieur est dirigé en bas; l'inférieur regarde en haut. Le canal lacrymal

supérieur, d'abord dirigé en haut, se coude une seule fois pour se porter en bas et en dedans; l'inférieur au contraire change deux fois de direction, d'abord il descend verticalement, puis se dirige en dedans et en haut, pour descendre ensuite de nouveau, après s'être accolé à l'inférieur.

La seule paupière supérieure est pourvue d'un muscle releveur, muscle que nous étudierons dans la région orbitaire interne; cette partie, surnuméraire pour cette paupière, est placée immédiatement derrière le ligament large, entre lui et la membrane muqueuse; ajoutons, que ce dernier ligament est plus fort en haut, et qu'au contraire le muscle orbiculaire est plus développé en bas.

— *Déductions pathologiques et opératoires.* Les paupières peuvent manquer, ou leur réunion persister après la naissance, alors une petite opération est nécessaire. Les plaies de cette région ont souvent une gravité étrangère à la lésion des couches qui lui appartiennent; mais qui résulte spécialement pour celles de la paupière supérieure, de la fracture de la base du crâne, soit directement lorsque l'instrument vulnérant a pénétré profondément, soit par contre-coup si le rebord orbitaire a été fortement ébranlé. Les plaies que l'on fait volontairement à cette région dans les opérations chirurgicales doivent, autant que possible, être courbées suivant les plis palpébraux, entre lesquels plus tard se cache la cicatrice. Le bord libre des paupières peut être renversé en dedans ou en dehors, *entro-*

pion, ectropion, lorsqu'il y a un défaut d'équilibre sous le rapport de la longueur, entre la peau et la conjonctive. Dans le premier cas, la muqueuse est plus courte que la peau, soit que la première se soit rétrécie, soit que la peau elle-même se soit relâchée ; dans le second cas, la peau est plus courte, soit qu'elle ait été rendue ainsi directement par une brûlure ou par une plaie avec perte de substance, soit que la muqueuse boursouflée par l'inflammation ait été elle-même étendue. Tout l'art de la guérison dans ces vices de direction des paupières, consiste à faire cesser le défaut d'équilibre par une ablation d'une partie du tégument prépondérant. L'inflammation peut porter sur les différentes couches de cette région et constituer un érysipèle, une ophtalmie palpébrale, ou enfin un phlegmon ; ce dernier porte le nom d'*anchylops* au grand angle. La laxité du tissu sous-cutané explique la fréquence de ses infiltrations, même chez les femmes sous la seule influence des règles. Le cancer de l'œil envahit quelquefois les paupières par ses progrès ; des kystes s'y développent souvent tantôt superficellement, tantôt profondément ; ils doivent être attaqués les uns en dehors, les autres en dedans ; souvent ces tumeurs sont ceintes par une membrane cellulaire rougeâtre et fongueuse à l'intérieur ; elles contiennent alors une matière puriforme. Le prolapsus de la paupière supérieure, est toujours compliqué de la traction de l'œil en dehors, circonstance dépendant d'une disposition anatomique qui sera exposée à l'occasion de la région orbitaire interne. Une tumeur inflammatoire apparaît quelquefois

entre les cils, elle a son siége dans un des follicules ciliaires; les cils eux-mêmes sont quelquefois vicieusement dirigés par une implantation anormale, *trichiasis :* s'ils se portent en dedans, il n'y a pas d'autres ressources pour remédier aux accidents qu'ils occasionent, que de les arracher et de détruire ensuite leur bulbe avec le cautère actuel. Jacger dans ce cas, a proposé d'exciser le bord libre de la paupière, et Béclard a pratiqué l'incision de celle-ci de son bord libre vers sa base; mais ces opérations ne sont pas consacrées. Enfin, les paupières en arrière adhérent quelquefois au globe de l'œil, et une opération doit être pratiquée pour les séparer. Les points lacrymaux peuvent être obstrués ou oblitérés : dans le dernier cas, *Alex. Monro* a proposé de les rétablir, et *Ant. Petit* conseille de pratiquer derrière les paupières une route artificielle aux larmes. Dans le premier but, on tente le cathétérisme et l'injection de ces conduits. En relevant la paupière supérieure, on efface la seule courbure du conduit lacrymal supérieur; le conduit inférieur ne saurait être complétement redressé, parce qu'il a deux courbures; telles sont les seules raisons pour lesquelles, dans l'opération de la fistule lacrymale suivant les méthodes *d'Anel* et de *Mejean*, on se sert du conduit supérieur pour le cathétérisme des voies lacrymales. Une raison étrangère à l'anatomie, le besoin d'un point d'appui que l'on prend sur la joue, fait choisir pour les injections le conduit inférieur. Morgagni et J. L. Petit affirment que les conduits lacrymaux, par leur dilatation et leur ulcération succes-

sives, peuvent donner naissance à la tumeur et à la fistule lacrymale; mais c'est surtout le sac lacrymal qui a les rapports les plus directs avec ces deux symptômes de la même maladie, l'*obstruction du canal nasal;* tantôt dans cette affection il n'y a pas possibilité de rétablir la perméabilité de celui-ci, tantôt et le plus souvent, les circonstances sont plus favorables à ce rétablissement. Dans le premier cas, pour obtenir la guérison, on doit pratiquer une route artificielle en perçant l'os unguis; dans le second, il faut désobstruer le conduit, ce à quoi l'on arrive par les méthodes d'*Anel,* de *Méjean,* de *Laforest,* et surtout par celle de *Petit* diversement modifiée. Dans les premiers temps, la tumeur lacrymale paraît comme étranglée au milieu, ce qui dépend de son rapport en avant avec le tendon de l'orbiculaire des paupières, qui resiste à la distension; les fistules lacrymales se manifestent au-dessous de ce tendon, parce que ce point déclive du sac lacrymal, est surtout celui qui est dilaté et par suite ulcéré. Le rapport du tendon direct du muscle orbiculaire est encore mis à contribution par les chirurgiens, pour l'opération de la fistule lacrymale; il sert de guide dans l'incision du sac, soit qu'avec Monro on l'incise lui-même, soit qu'on l'évite en coupant au-dessous de lui, comme on le fait généralement.

1° Région orbitaire interne ou *oculaire.*

Cette région a des limites bien précises, fixées

par son squelette, qui appartient aussi en haut à la région de la base du crâne, en bas et en dedans à la cavité olfactive et au sinus de la joue, en dehors à la tempe et encore à la base du crâne.

Ses dimensions et sa direction sont données par celles de la cavité orbitaire elle-même : les premières varient un peu ; mais il n'en est pas de même de la seconde, elle est telle que son axe se porte en avant et un peu en dehors.

La seule face antérieure de cette région est libre, et doit être examinée d'abord : elle est alternativement cachée ou mise à découvert par le rapprochement ou l'éloignement des paupières ; au milieu, endroit où elle est formée par le globe oculaire, on distingue : la partie antérieure de la sclérotique (blanc de l'œil), son union avec la cornée transparente, et enfin cette membrane qui est tout-à-fait centrale ; la translucidité de la cornée permet de distinguer plus profondément l'iris et son ouverture pupillaire qui paraît noire, parce qu'elle traduit au dehors le fond noir de l'œil, au-devant duquel se trouvent seulement des milieux transparents ; en dehors de l'œil la face antérieure de la région orbitaire dans sa partie libre présente le sinus de réflexion de la membrane conjonctive, sinus dans lequel fluent les larmes pendant le sommeil, suivant quelques physiologistes ; en dedans, on voit une saillie, que forme un amas de follicules sécrètant une matière semblable à la chassie, c'est la *caroncule lacrymale*, sur laquelle la conjonctive forme un repli

appelé *membrane clignotante*, troisième paupière de certains animaux nocturnes.

Structure. — 1° *Éléments.* — Le squelette de cette région forme son enceinte, ainsi qu'il a déjà été dit, et se compose du frontal et du sphénoïde, en haut; du maxillaire supérieur, du palatin et du malaire en bas; de l'ethmoïde, de l'unguis et encore du sphénoïde en dedans; enfin, d'une portion du malaire et de l'aile temporale du sphénoïde en dehors; des sutures servent à réunir ces pièces osseuses dont se composent les parois orbitaires, parmi lesquelles l'externe seule est oblique en dedans et en arrière, les autres sont horizontales ou directement antéro-postérieures; la communauté qu'elles établissent entre d'autres régions et celles-ci a déjà été indiquée; leur épaisseur est très peu considérable, ainsi que leur résistance; sous ce dernier rapport l'interne se distingue entre toutes les autres, vient ensuite la supérieure, puis l'inférieure et l'externe; leur périoste se continue avec la dure-mère; la paroi externe en se réunissant à la supérieure et à l'inférieure forme deux fentes, l'une *supérieure*, l'autre *inférieure*, toutes deux externes; nous appellerons l'une *crânienne*, l'autre *zygomatique*, d'après leurs rapports. Le globe oculaire occupe le centre de la cavité, il est lui-même formé d'une foule d'éléments dont la description ne nous appartient point, mais que l'on trouvera tous énumérés dans cet article à l'occasion des rapports; disons seulement que, parmi eux, les uns constituent des mi-

lieux réfringents, d'autres des tapis absorbants et rarement réflecteurs [1] des rayons lumineux; un seul forme une toile sensitive pour recevoir les impressions, quelques-uns des parties immédiatement protectrices; enfin, on y trouve des vaisseaux de tous les ordres et des nerfs; vainement y chercherait-t-on du tissu cellulaire ou de la graisse. Sept muscles occupent l'orbite: six sont moteurs du globe de l'œil, un seul appartient à la paupière supérieure [2]; parmi les premiers on distingue les quatre droits et les deux obliques. Une masse considérable de tissu cellulaire et adipeux, forme derrière le globe de l'œil un véritable coussin élastique, sur lequel celui-ci exécute tous ses mouvements; cette masse cellulo-graisseuse communique par les fentes orbitaires supérieure et inférieure, avec le tissu cellulaire crânien et celui de la région zygomatique. Les artères orbitaires viennent de l'ophtalmique, fournie elle-même par la carotide cérébrale; disposition qui fait que la circulation de cette région, doit être considérée comme un appendice de la circulation du cerveau; le tronc de l'artère ophtalmique, comme on l'a vu, est anastomosé avec ceux de la face et de

---

[1] Le tapis diversement coloré de la choroïde des animaux est dans ce cas, comme l'a démontré M. Desmoulins.

[2] Les auteurs répètent à tort, que le muscle releveur de la paupière supérieure se termine en avant par une mince aponévrose: j'ai maintes fois constaté le contraire. Ses fibres s'écartent seulement les unes des autres, et deviennent plus pâles, circonstance qui a sans doute contribué à faire commettre l'erreur indiquée.

la tempe. Les veines se rendent dans le crâne par un tronc commun, elles débouchent spécialement dans le sinus caverneux ; aussi la veine ophtalmique peut elle être comparée aux grandes veines émissaires, sous le rapport de la disposition. Les vaisseaux lymphatiques sont mal connus; quelques-uns paraissent se porter vers la base de la cavité, d'autres descendent par la fente orbitaire inférieure. Le nerf de la deuxième paire, ceux de la troisième, de la quatrième et de la sixième sont en totalité destinés à cette région, où l'on trouve encore la branche supérieure de la cinquième paire, branche qui la traverse presque seulement, sans fournir de ramifications intrinsèques; on y trouve aussi le ganglion ophtalmique, dont les angles antérieurs fournissent les nerfs ciliaires, dont les angles postérieurs communiquent chacun par un filet, avec le moteur commun et le nasal de l'ophtalmique de Willis.

2° *Rapports.*—Les rapports de cette région sont difficiles et pour cela, ils doivent être exposés avec une méthode sévère. Le globe oculaire et le nerf optique forment l'axe, autour duquel nous devons superposer les autres organes; mais d'abord l'œil lui-même reporté tout-à-fait en avant, doit nous occuper dans sa disposition intrinsèque.

1° En le perçant avec une aiguille suivant son axe, on pénètre successivement : la conjonctive qui passe sur la cornée; les diverses lames de cette dernière membrane, lames que sépare un fluide transparent; le feuillet antérieur de la membrane de l'humeur aqueuse, puis on arrive dans la chambre

antérieure de l'œil, espace formé par une paroi antérieure concave, et une autre postérieure tout-à-fait plane; après avoir traversé cette chambre, remplie d'humeur aqueuse, l'aiguille pénètre dans la postérieure, librement *au milieu*, par l'ouverture pupillaire entourée d'un petit cercle artériel très remarquable; en dehors de la pupille, elle lèse l'iris et les trois lames qui la composent, la première appartenant à la membrane de l'humeur aqueuse, la seconde formée par le tissu propre de l'iris, la dernière, *membrane uvée*, lame interne de la choroïde. Cette chambre postérieure, moins spacieuse que l'antérieure et remplie de même d'humeur aqueuse chez l'adulte, est fermée en avant par une paroi plane et en arrière par une convexe, tandis que sa circonférence est constituée par les procès ciliaires, *replis de la lame interne de la choroïde*. Après avoir franchi cet espace, l'instrument atteint plus profondément les capsules hyaloïdienne et immédiate du cristallin [1]; l'humeur de Morgagni qui sépare cette dernière du tissu du cristallin s'écoule, celui-ci est lui-même percé et l'aiguille arrive dans le corps vitré, où elle peut blesser l'artère centrale qui parcourt le canal hyaloïdien découvert par M. Jules Cloquet; enfin au-delà de l'espace cloisonné irrégulièrement qui loge le corps vitré, elle tombe successivement: sur la rétine, la choroïde et la sclérotique;

[1] Le cristallin a réellement deux enveloppes ou capsules, l'une qui lui est propre, l'autre que lui fournit le corps vitré.

il faudrait qu'elle fût dirigée un peu en dedans, pour atteindre l'insertion du nerf optique.

2° En perçant l'œil de dehors en dedans, au niveau de l'union de la cornée avec la sclérotique, une aiguille lèserait successivement : la conjonctive, l'union des deux membranes précédentes, le cercle ciliaire, qui leur adhère intimement en dedans, la grande circonférence de l'iris et son grand cercle artériel; puis inclinant sa pointe un peu en arrière, elle blesserait les procès ciliaires et pénètrerait dans la chambre postérieure; s'inclinant ensuite en avant, elle arriverait au contraire dans la chambre antérieure, après avoir traversé la membrane de l'humeur aqueuse. Enfin, à deux lignes ou plus de l'union de la cornée avec la sclérotique, l'aiguille intéresserait pour arriver sur le crystallin en avant et sur la capsule hyaloïde en arrière : la sclérotique, la choroïde, et la rétine en arrière; entre les deux premières, tantôt quelques vaisseaux et nerfs iriens seraient piqués, tantôt l'instrument se glisserait entre ces filaments qui marchent d'arrière en avant.

En dehors de l'œil et du nerf optique, parties centrales de la région orbitaire interne, les rapports doivent être examinés *supérieurement, inférieurement, en dedans, en dehors, et en avant*. 1° *Supérieurement*. La paroi osseuse enlevée avec son périoste, on trouve, de suite les vaisseaux et nerfs sus-orbitaires dans toute la longueur de l'orbite, et en arrière seulement le nerf pathétique dirigé en dedans; plus profondément, le muscle releveur de la

paupière supérieure; ensuite le droit supérieur de l'œil; au-dessous, les vaisseaux musculaires supérieurs, et la branche ascendante du nerf moteur commun; enfin, au milieu de la graisse, immédiatement sur le nerf optique, le nerf nasal et l'artère ophtalmique qui se portent de dehors en dedans, puis les vaisseaux et nerfs ciliaires qui suivent parallèlement le nerf optique. 2° *Inférieurement*. La paroi osseuse étant également enlevée avec les vaisseaux et nerfs sous-orbitaires qui s'y trouvent logés d'abord dans une gouttière, puis dans un canal, on découvre successivement : le muscle droit inférieur et le petit oblique, la branche inférieure trifide du moteur commun et le filet qu'elle envoie au ganglion ophtalmique, enfin les vaisseaux musculaires inférieurs au milieu de la graisse. 3° *En dedans*. De la paroi olfactive vers le nerf optique et l'œil, la première étant détruite, un premier plan apparaît formé par le muscle grand oblique en haut et le droit interne en bas, entre eux par le nerf nasal et les artères ethmoïdales; plus profondément, au milieu de la graisse viennent ensuite : 1° en arrière la fin du nerf pathétique, et aussi le nasal qui se place bientôt dans le plan précédent; 2° en avant, l'artère et la veine ophtalmiques. 4° *En dehors*. Au dessous des os traversés eux-mêmes par quelques filaments nerveux et vasculaires, qui servent d'anastomose avec la tempe, on trouve : les vaisseaux et nerfs lacrymaux et la glande lacrymale supérieurement, plus bas le muscle droit externe bifurqué en arrière, et donnant passage ainsi aux nerfs moteur

commun, moteur externe et nasal; enfin entre ce muscle et l'œil, beaucoup de tissu adipeux au milieu duquel se trouvent postérieurement le nerf nasal, l'artère et le ganglion ophtalmiques. 5° *En avant*. Après avoir enlevé les paupières, le plan antérieur est partout à nu; il est formé autour de l'œil par beaucoup de tissus cellulaire et adipeux, au milieu duquel on distingue, 1° en haut, sortant de cette région les vaisseaux et nerfs sus-orbitaires qui se recourbent supérieurement, le muscle releveur de la paupière, l'extrémité antérieure de la glande lacrymale, le tendon réfléchi du muscle grand oblique, et l'extrémité de l'artère ophtalmique; 2° en bas, le muscle oblique inférieur contournant l'œil en haut et en dehors.

Développement. — La région orbitaire interne, développée avant l'externe, proémine beaucoup dans les premiers jours, et se laisse distinguer à un point noir, rudiment du globe de l'œil; le cintre osseux se forme ensuite. La description des diverses phases que l'œil revêt successivement, appartient à l'anatomie descriptive; mais l'importance de celles-ci, et aussi l'omission de leur histoire dans beaucoup des traités élémentaires, m'engage à la retracer ici. D'abord l'œil est formé de parties tout-à-fait transparentes, sans même excepter la sclérotique; il est parfaitement sphérique et s'aplatit par la suite; la cornée est très saillante, et toute la chambre antérieure, est dilatée par le séjour exclusif de l'humeur aqueuse dans ce point, suivant M. J. Cloquet; pendant les premiers mois de la vie intra-utérine,

cette chambre ne communique pas avec la postérieure ; la continuité s'établit ensuite par la rupture de la membrane qui bouchait la pupille, membrane que M. Cloquet a trouvée formée par deux lames, dont une appartient à la membrane de l'humeur aqueuse ; entre ces deux lames de la membrane pupillaire se prolongent les anses des artères iriennes, artères anastomosées latéralement et non par leur convexité. A sept mois la membrane pupillaire se rompt, et la pupille s'établit. Que suivant la remarque de M. Cloquet, la rétraction des anses artérielles détermine cette rupture, ou bien que celle-ci ait lieu par résorption du centre de la membrane, toujours est-il que le petit cercle artériel de l'iris préexistant et flexueux, s'établit alors d'une manière régulière. La chambre postérieure auparavant à parois contiguës, se dilate par l'arrivée de l'humeur aqueuse [1]. Le cristallin d'abord très mou est formé de trois segments, que séparent trois intervalles linéaires dans lesquelles se trouve un fluide analogue à l'humeur de Morgagni. Toutefois le centre de cet organe est formé avant sa circonférence. Le corps vitré avant la naissance est très développé.

Variétés. — Souvent l'artère ophtalmique passe

---

[1] Telle est l'opinion de M. Jules Cloquet; cependant nous devons dire que M. Edwards pense qu'avant la rupture de la membrane pupillaire, l'humeur aqueuse au contraire occupe la chambre postérieure, où selon lui elle est formée par les procès ciliaires.

au-dessous du nerf optique, quelquefois elle est divisée en deux branches qui embrassent ce nerf, et se réunissent ensuite; de ces deux racines, souvent l'une représente l'origine ordinaire de l'artère, l'autre vient de la méningée moyenne, et traverse la fente sphénoïdale; d'autres fois, l'artère méningée moyenne fournit seulement l'artère lacrymale; tantôt dans l'état normal l'œil est très saillant, tantôt il est très enfoncé, ce qui peut tenir à deux causes : 1° à la dépression plus ou moins forte vers lui de la voûte osseuse de la cavité; 2° au développement variable du coussin adipeux postérieur. Chez les albinos le fond de l'œil paraît rouge ainsi que la pupille, en raison de l'absence du pigment noir de la choroïde.

Déductions pathologiques et opératoires. — La membrane pupillaire peut persister en tout ou en partie, après l'époque de la naissance. On explique ces variétés, par des anastomoses anormalement établies entre la convexité des anses artérielles opposées, ou simplement contiguës de la membrane pupillaire; dans le premier cas, la rupture ne pourrait se faire; elle s'opérait au contraire dans le second, mais de manière à laisser persister pendant toute la vie, un lambeau flottant de la membrane. Béclard, dans ses cours, citait un exemple frappant de cette dernière disposition.

Les plaies de cette région, si elles portent sur le globe de l'œil, peuvent le détruire tout-à-fait immédiatement, ou par inflammation; elles peuvent être suivies de taches, ou d'opacité des milieux trans-

parents; extérieures au globe de l'œil, elles sont peu graves, si ce n'est dans le cas où l'instrument vulnérant ayant pénétré profondément, elles seraient compliquées de lésion de la voûte orbitaire, des parois osseuses, interne, externe, ou des organes qui occupent la fente sphénoïdale et la fosse zygomatique. Au reste, dans les plaies faites à dessein, pour extirper l'œil, il faut se garder d'enfoncer l'instrument trop profondément pour éviter ces complications; la glande lacrymale doit aussi être enlevée dans cette opération, parce qu'elle ne pourrait que nuire si la sécrétion des larmes était continuée. On ampute quelquefois seulement le globe de l'œil au lieu de l'extirper; alors il faut prendre la précaution de couper au-delà de l'iris, pour éviter de voir cette membrane se resserrant dans son centre, empêcher l'évacuation de l'humeur vitrée, et par suite la formation d'un moignon propre à mettre un œil artificiel. J'ai observé un cas de ce genre à l'hôpital de la Charité; M. Boyer fut obligé de faire une seconde fois l'opération. L'œil peut se porter en avant, au point de faire saillie entre les paupières, c'est l'*exophtalmie*, symptôme de plusieurs maladies profondes de l'orbite, telles que le phlegmon, des tumeurs osseuses, érectiles ou fongueuses nées de la dure-mère. Le phlegmon orbitaire est très grave et peut même devenir mortel; il se propage facilement dans la région zygomatique, par la fente orbitaire inférieure, et surtout par la supérieure dans le crâne, autour du sinus caverneux, ou même dans celui-ci lorsqu'il y a en même temps, comme je l'ai vu deux

fois, phlegmasie de la veine ophtalmique. M. Travers a guéri une tumeur érectile, qui avait déterminé l'exophtalmie, par la ligature de la carotide primitive. Un polype développé dans le sinus maxillaire, peut encore déterminer l'exophtalmie, en soulevant la paroi supérieure de ce sinus. La liaison des vaisseaux de cette région avec ceux du cerveau, explique la rougeur de l'œil et les douleurs orbitaires, dans les maladies cérébrales. Dans l'ophtalmie la conjonctive oculaire est le plus ordinairement malade, celle qui passe sur la cornée, l'est aussi très souvent en même temps; cette dernière s'injecte et se boursoufle peu, en raison de son adhérence intime; le lieu où cette union devient brusquement très lâche, est celui où se forme, dans le *chémosis*, le bourrelet qui s'élève au-dessus du niveau de la cornée. La cornée s'enflamme quelquefois seule, se ramollit et s'ulcère, ou bien se relâche et se dilate en forme de sac, *staphylôme*. Les taches que présente cette membrane, siégent tantôt sur la conjonctive, *le nuage*; tantôt résultent de l'opacité de son fluide interlaminaire, *albugo*; tantôt, enfin, ce sont des cicatrices, *leucoma*. Les maladies de l'humeur aqueuse, de l'iris, du cristallin et du fluide vitré, se reconnaissent à des modifications des propriétés de ces parties, que l'on aperçoit en examinant l'œil en avant. Parmi ces maladies, la cataracte est la plus fréquente : elle résulte de l'opacité de la membrane cristalline, de celle du cristallin lui-même, de l'humeur de Morgagni, ou simplement du tissu du cristallin, dans les points de réunion des trois

segments, qui le constituaient dans le premier âge : ce sont les cataractes *membraneuse*, *cristalline*, *laiteuse* et *à trois branches*. Les vieillards sont sujets à un état variqueux des veines choroïdiennes, par suite duquel le pigmentum de la choroïde disparaissant dans les points correspondants aux varices, la vision est singulièrement gênée. Dans l'opération de la cataracte par extraction, il faut se rappeler que la cornée offre une grande épaisseur, et pour cette raison porter sur elle perpendiculairement le cératotôme, si l'on veut ne pas la couper en biseau : il faut éviter le petit cercle de l'iris avec le kistitôme, qu'on ne doit pas non plus enfoncer trop avant, de peur d'ouvrir le corps vitré, dont l'humeur pourrait être en partie évacuée ; cet accident pourtant n'a pas toujours un résultat fâcheux. Dans l'opération de la cataracte par abaissement, on pique la sclérotique à deux lignes de son union avec la cornée, pour éviter la rétine en arrière, le cercle ciliaire et l'iris en avant ; on intéresse toujours avec la conjonctive et la sclérotique, la choroïde, les procès ciliaires, le corps vitré et le cristallin ; on porte l'aiguille au-dessous de l'extrémité externe du diamètre transverse de l'œil, pour éviter l'artère ciliaire longue qui occupe ce niveau ; enfin, on tourne en haut la convexité de l'aiguille, parce que, dans cette position, celle-ci présente longitudinalement son plus grand diamètre, et qu'ainsi l'on court moins le risque d'intéresser les vaisseaux et nerfs ciliaires, qui se portent d'arrière en avant. Dans l'opération de la pupille artificielle suivant la méthode du dé-

collement, ou de Scarpa, on peut blesser le grand cercle artériel de l'iris, c'est un accident qui lui est inhérent. Après les opérations pratiquées sur la profondeur de l'œil, celui-ci s'enflamme, ses parties internes se gonflent et si elles ne sont largement incisées, la résistance extrême des enveloppes externes, en produit l'étranglement; de là des douleurs profondes très vives, et la perte de l'œil; si la cornée au contraire est incisée, l'humeur aqueuse s'écoule; de là une détente qui fait que l'inflammation est toujours sans étranglement, les parties internes pouvant se tuméfier autant que le requiert cette altération. Ces faits me paraissent de nature à faire préférer l'extraction à l'abaissement, pour l'opération de la cataracte; toutefois, les praticiens les plus recommandables sont encore partagés à cet égard.

PARAGRAPHE QUATRIÈME.

Fosse zygomatique.

Enclavée entre le crâne et la face, cette région est profondément placée au-dessous de la tempe, au-dessus de la portion massétérine de la joue, en dedans de la région parotidienne en dehors de l'orbite et des fosses nasales, avec lesquelles elle est en continuité cellulo-nerveuse et vasculaire.

Sa forme est difficile à déterminer; elle se compose de deux portions, l'une plus superficielle, *la fosse zygomatique* proprement dite, l'autre plus profonde, *la fosse spbéno-maxillaire*; toutes deux réunies par la fente *ptérygo-maxillaire.*

Structure. — 1° *Éléments.* — Le squelette de cette petite région lui sert d'enceinte, il est spécialement formé par le sphénoïde, la partie postérieure du maxillaire supérieur, le palatin, le condyle du maxillaire inférieur, une partie du temporal et l'ethmoïde au fond. Il détermine les deux portions de la région qui ont été indiquées; celles-ci communiquent avec l'orbite, la première par la fente orbitaire inférieure [1], la seconde vers le point de réunion de cette dernière fente avec la supérieure; cinq trous sont ouverts dans le sommet de la fosse zygomatique; un seul mérite une attention spéciale, c'est le *sphéno-palatin*; il est plus large que les autres, et sur une tête sèche fait communiquer la fosse sphéno-maxillaire avec la fosse nasale correspondante. Le condyle de la mâchoire et la partie antérieure de son articulation temporale [2], correspondent aussi à la fosse zygomatique. Rappelons que cette articulation est protégée en dedans, par l'épine du sphénoïde et le ligament latéral interne qui en naît; en dehors, par un tubercule de l'apophyse zygomatique et le ligament latéral externe; en arrière par le conduit auriculaire, tandis qu'en

---

[1] Dans les animaux cette fente s'agrandit, l'orbite et cette région sont moins distinctement séparés; dans quelques-uns même elle devient telle, que ces deux parties sont tout-à-fait confondues.

[2] L'articulation temporo-maxillaire appartient, par les autres parties de son contour, aux régions parotidienne et de la joue; elle est placée sur leurs limites.

avant, elle est fort lâche; qu'elle renferme une lame fibro-cartilagineuse souvent percée au centre; et qu'enfin elle est lubrefiée par une membrane synoviale simple ou double, suivant que le trou de la lame inter-articulaire existe ou non. Le seul muscle petit ptérygoïdien occupe en entier cette région, borné même à sa portion inférieure. Il est formé de deux faisceaux entre lesquels existe un intervalle triangulaire étroit. On trouve encore dans la fosse zygomatique l'extrémité inférieure du muscle temporal. L'artère maxillaire interne la parcourt et se termine dans son sommet; elle y fournit un nombre considérable de branches, parmi lesquelles il en est treize principales, et qui ont reçu des noms spéciaux; une veine l'accompagne et s'anastomose superficiellement avec la veine faciale comme il a été dit. Les vaisseaux lymphatiques sont peu connus, ils se rendent dans les ganglions parotidiens et les profonds du col; les nerfs sont nombreux, et ne font, pour la plupart, que traverser cette fosse; parmi eux on compte : le *nerf maxillaire supérieur* et ses filets orbitaires inférieurs et dentaires, le *ganglion de Meckel*, le nerf *maxillaire inférieur* divisé en deux branches, l'une supérieure, l'autre inférieure, branches elles-mêmes subdivisées en rameaux, qui sont : pour la première, les deux temporaux profonds, le buccal et le massétérin; pour la seconde, le lingual, le dentaire et le temporal superficiel. Les tissus cellulaire et adipeux sont surtout fort abondants en haut, ils se continuent dans ce sens avec le peloton de même nature qui remplit le fond de l'orbite.

2° *Rapports.* — L'arcade zygomatique enlevée, ainsi que l'extrémité inférieure du muscle temporal qui forme le premier plan, on découvre la face externe du muscle ptérygoïdien externe, sur laquelle se trouvent appliqués les vaisseaux temporaux profonds et le nerf massétérin ; les deux nerfs temporaux paraissent dans ce plan, seulement au moment où ils se dégagent entre les os et le muscle ptérygoïdien ; si l'on coupe la moitié de ce muscle, on pénètre dans l'intervalle de ses deux faisceaux où se trouvent réunis le nerf et les vaisseaux buccaux, et une portion de l'artère maxillaire interne; plus profondément existe le second faisceau du muscle ptérygoïdien, au-devant duquel monte perpendiculairement derrière la tubérosité molaire, la troisième portion de la maxillaire interne; tandis qu'au-dessous passent les nerfs lingual en dedans, dentaire inférieur au milieu, et temporal superficiel en dehors, tous réunis par des filets d'anastomose. Telle est la disposition des parties, qui occupent la première portion de la fosse zygomatique; dans la seconde, *fosse spléno-maxillaire*, on trouve de haut en bas : 1° la veine ophtalmique, et les nerfs ophtalmique de Willis, moteur commun, pathétique, moteur externe, deux filets du ganglion cervical supérieur, parties qui viennent de la fente sphénoïdale et traversent la fosse sphéno-maxillaire, pour se porter dans l'orbite; 2° le nerf maxillaire supérieur dirigé d'arrière en avant; 3° le ganglion de Meckel, continu au nerf précédent, appliqué en dehors du trou sphéno-palatin, et envoyant en bas

les filets *palatins*, en avant les *dentaires postérieurs*, en arrière le rameau *vidien*, ganglion entouré par de la graisse, et les quatre branches finales de l'artère maxillaire interne, la *vidienne*, la *ptérygo-palatine*, la *palatine supérieure*, et la *sphéno-palatine*.

Développement. — La fosse zygomatique est fort étroite chez le jeune enfant; mais alors ses communications avec l'orbite sont très larges; chez l'adulte elle se dilate, et, en même temps les fentes zygomato-orbitaires se rétrécissent; chez le vieillard, celles-ci reprennent une dilatation plus grande, due à l'amincissement et la résorption de la substance osseuse qui forme leur pourtour, et sous ce rapport seulement, l'état infantile reparaît.

Variétés. — Au lieu de passer entre les deux portions du muscle ptérygoïdien externe, l'artère maxillaire interne souvent se glisse en dehors de lui.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de cette région sont fort graves; d'abord, parce qu'elles supposent nécessairement, que l'instrument vulnérant a traversé avant d'y arriver, la joue, la tempe, la région parotidienne ou l'orbite, [illegible], en second lieu, parce qu'il est presque impossible que les branches de la maxillaire interne, ou son tronc, n'aient pas été intéressés. C'était le cas du militaire auquel, en 1814 M. Marjolin pratiqua la ligature de la carotide primitive, seul moyen qui fournît quelques chances de voir l'hémorrhagie s'arrêter; moyen toutefois peu sur, à cause des anastomoses des artères, comme l'expérience le dé-

montra à cet habile professeur. Cette région placée entre la joue, la tempe, celle de la parotide, l'orbite, les narines et le crâne, a souvent servi à établir entre ces points des communications morbides, soit par continuité vasculaire, soit par celle du tissu cellulaire. On a vu des polypes du sinus maxillaire détruire ce sinus en arrière, et paraître dans la fosse zygomatique, puis s'avançant plus loin, arriver jusque dans la fosse temporale. J'ai déjà cité[1] le cas remarquable d'un autre polype qui avait suivi la même marche, venant des fosses nasales par le trou sphéno-palatin dilaté; mais les deux faits suivants, que j'ai recueillis à l'hôpital de la Charité, sont de nature à bien mieux établir cet usage relatif aux communications morbides des régions indiquées. Deux individus, l'un à la suite d'une fracture du col du condyle de la mâchoire, l'autre après un panaris, furent affectés de gonflement dans la région parotidienne; bientôt après, saillie de l'œil, symptômes cérébraux et mort. L'ouverture de leur corps montra une inflammation des veines parotidiennes, temporales et maxillaire interne, inflammation communiquée aussi à la veine ophtalmique et au sinus caverneux. La laxité de l'articulation temporo-maxillaire en avant vers cette région, surtout son mécanisme, font que la luxation n'est possible que dans ce sens; on voit alors le condyle franchir la racine transverse de l'apophyse zygoma-

---

[1] *Voy*. Région olfactive interne.

tique, et se porter plus ou moins loin dans la fosse de ce nom, obéissant à la traction non équilibrée du muscle ptérygoïdien externe; le déplacement peut être produit par la seule action de ce muscle. Pourtant des puissances étrangères à la fosse zygomatique, celle du masséter et du ptérygoïdien interne, peuvent y concourir, lorsque la mâchoire est fixée dans l'abaissement par une cause quelconque; quant à la tendance de ces derniers muscles à produire la luxation dans l'élévation de la mâchoire, lorsqu'elle succède à un abaissement forcé, cette cause n'est plus admise par personne, et l'anatomie la rejette, parce que toujours la ligne suivant laquelle se propage leur action, reste antérieure au condyle maxillaire.

CHAPITRE SECOND.

DE L'EXTRÉMITÉ COCCYGIENNE DU TRONC.

L'extrémité coccygienne du tronc *la queue*, dans la plupart des animaux est bien distincte de sa portion centrale, et doit faire le sujet de considérations spéciales; dans l'homme, au contraire, elle est très petite, tellement confondue avec l'abdomen, et spécialement, la partie pelvienne de celuici, qu'on ne l'en distingue pas de prime-abord, et qu'elle doit seulement être examinée à son occasion.

SECTION DEUXIÈME.

PORTION CENTRALE DU TRONC.

La partie moyenne du tronc comprend deux grandes cavités splanchniques, la *poitrine* et l'*abdomen ;* de plus, elle est unie à la tête par un rétrécissement circulaire qui constitue le *col.*

CHAPITRE PREMIER.

DU COL.

Intermédiaire à la poitrine et à la tête, le col est en quelque sorte le pédicule de cette dernière.

Sa forme est irréguliėment cylindroïde ; il est convexe en avant, et sensiblement aplati en arrière.

Sa direction peut être rapportée à celle d'une courbe légèrement convexe antérieurement.

Ses limites supérieures et inférieures, en avant sont bien précises, la base de la mâchoire inférieure, d'une part ; de l'autre le sternum et les clavicules ; mais en arrière, il n'en est plus de même ; les limites sont peu marquées comme on le verra à l'occasion de la région de la nuque.

Considéré à l'extérieur, le col présente deux faces, sur lesquelles le raphé médian est inégalement prononcé : l'une antérieure, où ses traces sont presque nulles ; l'autre postérieure, sur laquelle on observe la disposition inverse.

Quelques organes du col ont une cavité propre ; mais la région elle-même n'en offre réellement aucune pour les loger.

Structure. — Le col a sa base formée par la portion cervicale du rachis ; cette partie lui communique sa direction particulière, et se distingue par son aplatissement transversal, ainsi que par les conduits de la racine des apophyses transverses. Le canal vertébral y est plus large que partout ailleurs ; il a la forme d'un triangle à angles arrondis ; les lames vertébrales qui le forment en arrière, sont écartées par des intervalles forts grands, que comblent les ligaments jaunes ; disposition qui rend la moelle dans ce point, facilement accessible aux lésions extérieures. Sept vertèbres réunies entre elles et les premières à la tête, par un mécanisme[1] dont le but est d'assurer une solidité et une mobilité égales, tels sont, enfin, les éléments de ce squelette du col ; partie dont la description ne pouvait trouver place que dans ces généralités, à moins de s'exposer à de nombreuses redites, car elle appartient à presque tous les groupes

---

[1] Pour les détails de cette structure, je renvoie aux ouvrages d'anatomie spéciale, auxquels ils appartiennent, et dans lesquels on trouvera tout ce que on peut désirer.

secondaires de cette portion du tronc. La partie supérieure de la moelle épinière, surtout son renflement brachial, appartiennent au col; on y trouve encore des muscles, soit extrinsèques, soit intrinsèques, les uns que l'on peut rapporter, pour les usages, aux conduits aérien et digestif, les autres à l'hyoïde, à l'épine, à la tête, au thorax et aux membres thoraciques; des vaisseaux de tous les ordres, les uns propres au col, les autres brachiaux et céphaliques, soit qu'ils remontent du cœur vers ces parties, soit qu'ils suivent une marche tout inverse. Ajoutons même pour plus de détails, que six gros troncs artériels parcourent le col, quatre paralèllement à son axe, ceux des carotides, des vertébrales enfermés dans un canal osseux, tandis que deux paraissent seulement un instant vers sa base, et disparaissent bientôt, pour se porter vers les membres thoraciques, *les troncs sous-claviers*. Quatre grandes veines, appelées jugulaires, deux profondément, deux autres superficiellement situées, forment les principales voies de dérivation veineuse du col; on y rencontre un grand nombre de ganglions lymphatiques, rendez-vous commun de tous les vaisseaux de cet ordre qui naissent du col lui-même, de la tête, du membre thoracique, et de quelques parties du thorax; ganglions, rares sur la ligne médiane, mais affectant surtout une position latérale et formant une chaîne continue, depuis l'oreille jusqu'à la poitrine. Les nerfs se portent vers les membres thoraciques et la poitrine; rarement ils remontent de ce dernier point, ce qui quelquefois a

pourtant lieu [1]; les nerfs cervicaux qui émanent du rachis forment deux plexus, l'un supérieur, *superficiel*, presque exclusivement destiné au col par ses branches; l'autre inférieur, *profond*, appartenant surtout au membre thoracique. Les tissus cellulaire et adipeux sont abondants, et la peau qui enveloppe tous ces organes ne présente rien de particulier.

Développement. — Le col est d'abord tout-à-fait nul; le jeune embryon, accolé à la vésicule ombilicale, est tout abdomen; plus tard un rétrécissement circulaire étroit indique sa place; il s'accroît avec rapidité, et devient proportionnellement plus long que chez l'adulte. A l'époque de la puberté, il prend de la voussure antérieurement, et perd peu à peu l'étendue qui le caractérisait dans l'enfance. Chez le vieillard, entraîné en avant, par le poids de la tête, que supportent difficilement les muscles postérieurs, le col est concave dans ce sens comme pendant la vie intra-utérine; à cet âge, en même temps, les mouvements deviennent plus difficiles, par suite de la rigidité qu'acquièrent les ligaments du rachis. De bonne heure, on voit se développer chez le fœtus, au-devant de chaque apophyse transverse, une épiphyse costiforme [2], plus longue sur la dernière vertèbre, pièce qui se soudant bientôt à

[1] Nerfs récurrents.

[2] Cette épiphyse peut être considérée comme l'analogue des côtes cervicales de quelques animaux, les crocodiles en particulier.

l'apophyse transverse, forme avec elle le trou de l'artère vertébrale.

Variétés. — La portion cervicale du tronc conserve quelquefois, chez l'adulte, une longueur considérable; c'est une véritable anomalie qui coïncide souvent avec une mauvaise conformation du thorax, et que l'on considère pour cette raison, comme le signe d'une disposition à la phthysie pulmonhaire; d'autrefois, le col est très court; autre anomalie, qui en rapprochant la poitrine et le cœur de la tête et du cerveau, dispose peut-être aux hémorrhagies cérébrales, et constitue un des caractères de ce qu'on appelle *habitude apoplectique.* On a quelquefois trouvé seulement six vertèbres cervicales, jamais plus de sept [1]; dans ce cas, on a constaté en même-temps qu'il y avait une côte surnuméraire; l'on comprend aisément ces deux dispositions irrégulières, en supposant que l'apophyse costiforme de la septième vertèbre cervicale, s'est prolongé en forme de côte jusqu'au sternum. Quelques personnes ont avancé, que tel est l'état de tous ceux qui ont la constitution apoplectique; des observations directes, m'ont démontré le contraire.

Chez la femme, le col est plus mollement arrondi que dans l'homme; chez ce dernier, tous les reliefs et toutes les dépressions sont plus prononcés.

Dans les mouvements enfin, le col revêt des variétés locales d'étendue; ainsi dans la flexion,

---

[1] Un seul mammifère porte plus de sept vertèbres cervicales, *l'aï unau, paresseux à trois doigts;* il en a neuf,

il devient plus court en avant, et s'étend en arrière, l'inverse a lieu dans l'extension ; de là le précepte de faire prendre aux malades, pendant les opérations que l'on pratique sur ce point du corps, une position, telle que le lieu sur lequel on doit agir, soit opposé au mouvement dans lequel s'incline la région tout entière.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les arrêts de développement, survenus à des époques plus ou moins rapprochées de celle de la conception, expliquent merveilleusement les différents vices de conformation du col : 1° son absence totale (*abrachio-céphalie,* Béclard), monstruosité dont le nom rappelle seulement l'absence coïncidente de la tête et des membres thoraciques; les derniers, ne s'étant pas formés, peut-être parce que le bulbe brachial de la moelle n'existait pas préalablement ; 2° l'absence de la moitié supérieure du col seulement (*atrachélo-céphalie,* Béclard). Dans ces cas, le renflement brachial de la moelle existe avec les membres correspondants.

Chez les vieillards et les jeunes enfants, la carie affecte souvent la portion cervicale du rachis, et le pus qui en résulte, occupe diverses positions, suivant que l'affection essentielle porte sur les parties antérieure ou postérieure de l'épine.

Si, par suite d'une cause quelconque, la moelle se trouve blessée ou comprimée au col, la mort survient inévitablement et instantanément, par cessation de respiration. Telle est la raison de la gravité des fractures, des luxations des vertèbres cervi-

cales, et de certaines plaies. Les luxations des deux premières vertèbres sont plus communes dans l'enfance ; à cet âge une simple culbute sur la tête les a quelquefois produites, parce que l'apophyse odontoïde moins longue, dépasse seulement d'une faible quantité le niveau du ligament transverse, derrière lequel elle se porte plus facilement. La secousse imprimée à la moelle épinière, dans certaines tractions de la tête en haut, peut seule déterminer la mort, comme l'a vu J. L. Petit [1]. La crainte de violenter la moëlle, ou même de rendre complètes des luxations incomplètes des pièces osseuses du col, doit à jamais empêcher de tenter leur réduction.

Telles sont les considérations générales auxquelles donne matière cette importante portion du tronc ; elle se compose de deux groupes séparés par le rachis : l'un antérieur (*trachélien*, Chaussier), l'autre postérieur, (*cervical* du même professeur).

ARTICLE PREMIER.

Portion trachélienne du col.

Le professeur *Chaussier* donne ce nom à la partie antérieure du col, parce qu'elle contient la trachée artère ; on pourrait aussi bien l'appeler *pharyngienne*.

A l'extérieur, on y remarque au-dessus du ster-

[1] Dans les expériences, on obtient le même effet sur un animal en produisant un simple tiraillement de toute la région cervicale.

num une dépression médiane considérable, surmontée par la saillie composée, *laryngo-trachéale;* objets embrassés latéralement par les reliefs des muscles *sterno-mastoïdiens;* au-devant de ces deux saillies allongées de bas en haut et d'avant en arrière, existe une dépression dans laquelle on perçoit les pulsations des vaisseaux carotidiens; tandis qu'en arrière et en bas, elles limitent un autre enfoncement appelé *sus-claviculaire,* dans lequel on peut sentir les battements de l'artère axillaire.

Structure. — 1° *Éléments.* — Toute cette partie du col repose sur la face antérieure du rachis; une portion du canal aérien et du tube digestif lui appartiennent, avec tous les ganglions lymphatiques cervicaux; elle est aussi exclusivement le siége de l'aponévrose cervicale, quoique quelques personnes la confondent avec le tissu cellulaire dense, qui existe en arrière, et qui n'a aucunement la disposition lamellée.

Cette aponévrose, *fascia cervicalis,* Allan-Burns[1], doit être décrite dans ces généralités de la portion trachélienne du col, parce qu'elle est étendue à tous ses points, et qu'ainsi on n'en prendrait qu'une imparfaite idée, si nous la morcelions en quelque sorte, pour l'étudier à l'occasion de chaque région. Sa description, enfin, doit en être d'autant plus minutieusement faite, que cette partie malgré sa très grande importance est généralement passée sous silence, dans les traités d'anatomie.

---

[1] *Surgical anatomy of the Head and Neck.*

Bien que recouvrant toute la face trachélienne du col, le *fascia cervical* est surtout apparent en bas; là aussi, sa densité est plus grande et sa disposition plus compliquée; il est étendu de haut en bas, depuis la base de la mâchoire, jusqu'au sternum et jusqu'à la clavicule ; ses limites latérales sont moins précises, et varient suivant les points, comme on le verra; superficiellement, cette aponévrose s'avance jusqu'à la peau ; profondément, elle appuie à nu sur les muscles hyoïdiens et le canal aérien ; elle adhère surtout intimement à l'os hyoïde et au larynx; au niveau de ceux-ci elle est simple, mais partout ailleurs, soit inférieurement, soit supérieurement, elle est formée au moins de deux lames, l'une superficielle, l'autre profonde. La *première*, triangulaire, faisant corps avec l'autre dans le lieu indiqué, réunit les deux peauciers de haut en bas; en haut, elle commence en pointe sur la mâchoire; en bas, elle glisse au-devant des muscles sterno-mastoïdiens et du sternum, pour se perdre bientôt dans le tissu sous-cutané du thorax. La *seconde*, en haut passe au-dessous des muscles peauciers, en dehors des digastriques, de la glande sous-maxillaire, et vient se terminer au bord inférieur de la mâchoire, ainsi qu'à son angle en se continuant avec le ligament stylo-maxillaire ; en bas, cette seconde lame de l'aponévrose cervicale est placée au dessous des muscles sterno-mastoïdiens et au-devant des sterno-hyoïdiens et thyroïdiens, puis vient en bas se terminer sur le sommet du sternum et sur le bord postérieur de la clavicule ; latérale-

ment, elle se fixe sur le tendon moyen du muscle scapulo-hyoïdien, et le maintient dans sa position; il ne faut pas confondre ce feuillet avec le tissu dense qui recouvre la carotide, et forme sa gaîne. Cette lame profonde de l'aponévrose cervicale est éloignée de la trachée-artère et du corps thyroïde, par toute l'épaisseur des muscles sterno-hyoïdiens et thyroïdiens; mais sur le côté externe de ceux-ci, en bas, elle envoie une lame secondaire qui s'interpose entre ces muscles et le canal aërien, lame qui adhére en haut très intimement au bord inférieur du corps thyroïde, et se continue en bas, avec le périoste qui revêt la face postérieure du sternum [1].

En résumé, l'aponévrose cervicale, est réellement bifoliée en haut; elle est visiblement et distinctement trifoliée en bas; par suite de cette dernière disposition elle forme avec ses lames superficielle et moyenne, une gaîne propre à la partie inférieure des muscles sterno-mastoïdiens, tandis qu'avec la dernière et la troisième lame dont la densité est fort grande, elle enveloppe les petits muscles sous-hyoïdiens. Cette disposition inférieure de l'aponévrose cervicale, n'a été encore, à ma connaissance, décrite par personne; son importance néanmoins comme on le verra ne peut paraître douteuse.

---

[1] Le docteur *Godman*, sous le scapel duquel tout le tissu cellulaire se transforme en aponévrose, dit que le feuillet profond de l'aponévrose cervicale se continue avec le péricarde; c'est une erreur anatomique évidente, quoiqu'elle ait été adoptée par quelques personnes.

La portion trachélienne du col, ainsi qu'il a été dit, est occupée en haut par le *pharynx*, sorte d'évasement du tube digestif, dont la description spéciale n'est pas de notre sujet; mais dont la topographie appartient à ces généralités, parce qu'il correspond à la fois, à plusieurs des régions que nous devrons bientôt examiner en particulier. Cet organe complexe, ou cette région *pharyngienne*, manque en avant d'une paroi propre; dans ce sens, elle est successivement formée de haut en bas : par les régions du voile du palais, glosso-sus-hyoïdienne et laryngo-trachéale; elle est ouverte dans trois points pour communiquer avec les narines, la bouche et le larynx. En arrière et sur les côtés, il n'en est plus de même, le pharynx a des parois qui lui appartiennent, et que forment de l'extérieur à l'intérieur : une couche de fibres musculaires imbriquées, un tissu cellulaire dense, et une membrane muqueuse très abondamment pourvue de follicules.

La région pharyngienne confine *en arrière* immédiatement, aux muscles longs du col et grands droits antérieurs de la tête, muscles dont elle est séparée par une couche cellulaire lamelleuse et fort lâche; par l'intermédiaire de ces parties elle correspond à la face antérieure du rachis, au niveau des cinq premières vertèbres cervicales, et aussi au muscle petit droit antérieur de la tête, placé sous le grand. *En avant et en dehors*, le pharynx est en rapport avec plusieurs régions cervicales, comme sera dit plus bas. En haut, il est lié par l'apo-

névrose céphalo-pharyngienne, à la face inférieure de la portion basilaire de la base du crâne.

Outre ses communications avec les cavités des narines, de la bouche et du larynx, la cavité pharyngienne se continue en bas avec l'œsophage; les trompes d'Eustache y arrivent aussi dans des lieux indiqués; le voile du palais, lorsqu'il s'élève horizontalement, divise en deux portions la cavité pharyngienne, l'une supérieure, *gutturo-olfactive*, l'autre inférieure, *bucco-laryngée*; cette même élévation permet d'apercevoir du côté de la bouche la face libre de la paroi postérieure du pharynx, de distinguer sa couleur rosacée et les granulations folliculaires qui la recouvrent; la dépression simultanée de la base de la langue aide encore à cette exploration. Les dimensions de la cavité pharyngienne sont d'une grande importance : en hauteur, elle a quatre pouces trois lignes; son diamètre antéro-postérieur diminue progressivement de haut en bas, dans l'état de repos, et varie encore continuellement pendant la contraction des muscles pharyngiens; terme moyen, ce diamètre n'a qu'un pouce cinq lignes, au niveau de la base de la langue; le diamètre transversal ne décroît pas dans la même proportion que le précédent; au reste, il est invariable dans deux points : 1° au niveau de l'ouverture des fosses nasales, 2° entre les cornes hyoïdiennes et thyroïdiennes; dans le premier point, il a un pouce et demi, et un pouce neuf lignes dans le second.

Usages. — Le pharynx forme une sorte de vestibule commun aux canaux aérien et digestif.

Tantôt, comme dans la déglutition, ses usages sont relatifs à celui-ci; tantôt, comme dans la respiration, ils se rapportent exclusivement à celui-là. Pendant la prononciation, le voile du palais se relève et empêche toute communication entre les portions inférieure et supérieure du pharynx; l'air alors ne peut s'introduire dans les cavités nasales; toutes les fois que ce passage a lieu, la voix est nasonnée [1]. Étendue sur cette portion du col l'aponévrose cervicale lui donne beaucoup de résistance, surtout elle empêche, dans les grandes inspirations, le canal aérien d'être comprimé par l'air extérieur, qui tend à se mettre en équilibre avec l'air intérieur raréfié. La dépression sus-sternale qui se prononce si fortement dans la respiration laborieuse explique suffisamment cette théorie.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les

---

[1] Cette explication du timbre de la voix donnée par M. Magendie, est contraire à celle de Haller, généralement admise; mais elle me paraît préférable. Au reste, l'expérience suivante ne laisse aucun doute à cet égard: mettez-vous devant une bougie, avec une feuille de papier interposée entre le nez et la bouche, empêchez l'air qui sort par celle-ci d'agiter la lumière pendant la prononciation, et observez ce qui se passe; lorsque les sons formés conservent le timbre ordinaire, la lumière reste immobile, elle est au contraire continuellement agitée, si vous vous efforcez de parler du nez. L'expérience réussit encore parfaitement, si vous placez sous le nez une poudre très volatile, elle n'est soulevée que dans le second cas; bien entendu que l'on doit se garder de confondre l'agitation de la lumière ou de la poudre pendant les inspirations, si l'on continue quelque temps ces essais.

plaies du col peuvent être compliquées de pénétration dans les conduits aérien et digestif; de là souvent des fistules de diverse nature; de là aussi primitivement, des infiltrations aériennes qui constituent l'emphysème. Les usages de l'aponévrose cervicale relativement à la respiration, expliquent la gêne qu'éprouvent les individus chez lesquels elle a été intéressée dans les plaies, ou par les progrès d'un abcès. Les tumeurs qui se développent en dehors de ce fascia, se portent vers la peau; celles au contraire qne lui-même recouvre, s'enfoncent profondément vers les tubes aérien et digestif, gênent la respiration ou la déglutition, et *à priori* il est impossible de juger leur volume; celles enfin qui apparaissent entre ses lames inférieures, ont des caractères mixtes.

Les abcès antérieurs du col se comportent généralement, comme les autres tumeurs de cette grande région; leur marche est modifiée par leur position relative à l'aponévrose; ceux qui sont profondément placés, se font remarquer par une tendance particulière à fuser vers la poitrine; terminaison que la laxité du tissu cellulaire antérieur facilite.

Les rapports presque immédiats du rachis et du pharynx, expliquent l'ouverture dans la gorge de quelques abcès, résultat de la carie des vertèbres, et réciproquement l'altération de celles-ci consécutivement à des maladies pharyngiennes. J'ai vu une tumeur purulente développée entre le pharynx et le rachis, gêner considérablement la déglutition, jus-

qu'au moment où elle s'ouvrit dans le premier. Au reste, toutes les maladies avec gonflement des régions qui entourent le pharynx, peuvent le rétrécir et causer ainsi une altération de la déglutition et de la respiration. Les polypes des fosses nasales se portent quelquefois vers la région qui nous occupe, refoulent le voile du palais, l'empêchent de fermer exactement le passage des arrière-narines; de là une voix nasonnée, et une gêne considérable de la déglutition. La division du voile du palais détermine les mêmes phénomènes, parce que ce voile mobile est rendu par là impropre aux fonctions qu'il exerce relativement au pharynx dans l'état normal. On porte des instruments dans le pharynx, pour extraire des corps étrangers, ou pour sonder le larynx et l'œsophage. Il sera plus tard question de la première espèce de cathétérisme; pour accomplir facilement la seconde, il faut faire glisser la sonde contre la paroi postérieure de la cavité.

Division. — La portion trachélienne du col comprend un si grand nombre d'organes, les fonctions de ceux-ci sont liés d'une manière si intime à l'entretien de la vie, enfin cette partie du corps est si importante sous le rapport des opérations chirurgicales, que son étude ne saurait être trop minutieusement achevée; mais pour arriver à ce but, il est évident qu'il faut circonscrire l'examen spécial que l'on doit successivement faire dans des espaces bornés, espaces auxquels toutefois on doit conserver des limites naturelles. Cependant, cette dernière condition est impossible à remplir dans quelques points; après

avoir mûrement réfléchi sur ce sujet, j'ai reconnu que deux moyens d'inégale valeur se présentent pour éluder la difficulté : 1° circonscrire par des lignes arbitraires toutes les régions du col ; 2° former des régions artificielles, seulement là où elles ne peuvent être autrement tracées ; puis, en suivant ce dernier principe, grouper les rapports des parties voisines autour d'un organe important qui donnera son nom à la région. Ce dernier parti nous paraît préférable, c'est à peu près celui que Béclard avait choisi pour diviser le col, dans le cours d'anatomie topographique, qu'il fit à la Faculté, il y a plusieurs années. Les régions que nous obtiendrons ainsi seront, les unes tout-à-fait naturelles, les autres complémentaires et tracées d'une manière un peu artificielle. Au reste, le tableau suivant, conçu d'après ces principes, donnera une idée de la division que nous adoptons pour la partie trachélienne du col ; division dont l'importance pratique ne sera mise en question, que par ceux qui ne voudront pas l'éprouver de la seule manière convenable, sur le cadavre.

PORTION TRACHÉLIENNE DU COL.	Régions naturellement circonscrites.	Au-dessus de l'os hyoide.	Au milieu....	Rég. glosso-sus-hyoïd.
			Sur les côtés..	Région parotidienne.
		Au-dessous de l'os hyoïde.	Au milieu....	Rég. laryngo-trachéale.
			Sur les côtés..	Rég. sus-claviculaire
	Régions complémentaire. Groupes formés autour..	Du muscle sterno-mastoïdien....		Région sterno-mastoïdienne.
		De l'artère carotide..		Région carotidienne.

PARAGRAPHE PREMIER.

Régions naturelles de la partie antérieure du col.

Ces régions sont au nombre de quatre : les unes,

impaires, symétriques et occupant la ligne médiane ; les autres, paires, non symétriques et placées latéralement ; l'os hyoïde les sépare en deux groupes, l'un supérieur, l'autre inférieur.

ORDRE PREMIER.

Régions naturelles de la partie sus-hyoïdienne du col.

Ces régions lient en avant le col et la tête ; elles sont au nombre de deux : la sus-hyoïdienne proprement dite et la parotidienne.

1° Région sus-hyoïdienne, ou glosso-sus-hyoïdienne.

Cette région est circonscrite en haut par le bord inférieur de l'os maxillaire, par l'hyoïde en bas, et latéralement par une ligne fictive, qui joindrait l'un à l'autre l'angle maxillaire et la grande corne de l'os hyoïde à son extrémité ; elle est impaire, symétrique, placée sur la ligne médiane et forme à la fois, en y faisant entrer la langue, tout le plancher de la bouche et une portion de la paroi antérieure du pharynx ; elle est aussi, pour ce double usage, dirigée de telle sorte que sa partie antérieure horizontale, forme avec la postérieure verticale, un angle arrondi et ouvert en bas ; elle est terminée par deux faces : l'une cutanée garnie de poils très forts chez l'homme adulte, et présentant chez les individus gras une ou plusieurs saillies transversales qui semblent multiplier le menton ; l'autre, muqueuse, *pharyngienne en arrière*, offre dans ce sens, la base glanduleuse de la langue, le frein de l'épiglotte et deux dépressions muqueuses latérales ; *buccale*

en avant, elle présente encore la langue presque partout, si ce n'est tout-à-fait antérieurement où celle-ci se détachant, laisse à nu un espace en forme de croissant dont la convexité regarde en avant; c'est là que l'on trouve sur la ligne médiane, le frein de la langue, très près de lui deux petites saillies sur lesquelles s'ouvrent de chaque côté le conduit de Warthon, et enfin depuis ce point une ligne obliquement dirigée en arrière et en dehors; c'est le relief du conduit de Warthon lui-même.

Structure. — 1° *Éléments.* — La région sus-hyoïdienne, à proprement parler n'a pas de squelette; les saillies de l'os maxillaire inférieur et de l'hyoïde la circonscrivent, mais ne lui appartiennent réellement pas : on y trouve beaucoup de muscles, les peauciers convergeant vers elles et souvent réunis en haut, par un faisceau transverse, le ventre antérieur des muscles digastriques, les milo-hyoïdiens, dont la réunion forme un plancher à la fois complet et contractile, les génio-hyoïdiens et glossiens, l'hyoglosse, une portion du stylo-glosse, le lingual et les fibres charnues intrinsèques de la langue [1].

---

[1] Des recherches qui me sont propres, et que j'ai consignées dans un mémoire inséré parmi ceux des archives générales de médecine, ont établi que la langue n'est pas inextricable, suivant l'expression des anatomistes, et qu'elle est formée : 1° d'un cartilage médian analogue du prolongement lingual de l'hyoïde des oiseaux, cartilage très développé dans l'homme, manquant dans quelques animaux, et qu'il ne faut pas confondre avec une production du même genre, fusiforme et libre sous la muqueuse de la langue du chien, du loup, de l'ours, etc.; 2° d'une

Une aponévrose très forte appartient en propre à cette région, elle a la forme triangulaire, s'insère sur l'os hyoïde et les deux tendons des muscles digastriques, avec la poulie de réflexion desquels elle est continue. Un feuillet de l'aponévrose cervicale réunit ici les deux muscles peauciers sur la ligne médiane; on trouve encore sous ces derniers une lame cellulo-fibreuse dense, *feuillet profond supérieur de l'aponévrose précédente;* en passant

---

membrane muqueuse dont le derme très fort, sert avec le cartilage médian à l'insertion de toutes les fibres charnues, dont le corps muqueux est hérissé de petits organes secréteurs et d'un grand nombre d'éminences désignées collectivement, sous le nom de *papilles,* les unes lenticulaires, les autres coniques, les troisièmes fongiformes, mais auxquelles il faut ajouter une quatrième espèce qui forment le V. de la langue; celles-ci sont constituées par une sorte de papilles fongiformes très développées, s'élevant du fond d'une petite cavité ou follicule; 3° de fibres intrinsèques longitudinales et transverses peu nombreuses dans l'homme, mais aperçues dans les animaux par mon ami M. Gerdy; 4° de fibres charnues extrinsèques, les unes perpendiculaires émanées du genio-glosse, les autres longitudinales fournies par l'hyo-glosse sur les bords et la face supérieure, par le stylo-glosse inférieurement, quelques-unes enfin transversales, provenant d'un faisceau du stylo-glosse. Sur une langue coupée perpendiculairement et transversalement, on peut voir que les fibres longitudinales sont partout sous la muqueuse, que les fibres perpendiculaires et transverses sont dans le centre, avec le cartilage médian.

J'ai décrit enfin une membrane *glosso-hyoïdienne* propre à l'homme, et fixant la langue au corps de l'hyoïde; et aussi deux glandes *linguales,* placées sous le repli frangé de la face inférieure de l'organe, et cachées immédiatement par le muscle lingual et le long faisceau du stylo-glosse.

au-dessous de la glande sous-maxillaire et de ses vaisseaux, celui-ci vient se fixer au bord inférieur et à l'angle de la mâchoire, se continuant avec le ligament stylo-maxillaire, de manière à établir beaucoup mieux qu'on ne l'a dit, une ligne de démarcation tranchée entre les glandes parotide et sous-maxillaire. Les artères de cette section du col sont très nombreuses, une branche considérable la traverse flexueuse, en suivant le trajet d'une ligne tirée de l'os hyoïde vers le bord antérieur du muscle masséter; cette artère est la *faciale* qui pendant son trajet, envoie des rameaux importants dans les éléments de cette région; l'un d'eux constitue l'artère sous-mentale, un autre la palatine inférieure, un beaucoup plus grand nombre n'a pas reçu de noms particuliers; une autre branche de la carotide externe, *l'artère linguale* se place, comme la faciale, dans la région sus-hyoïdienne dès son origine; mais différente de celle-ci, elle ne la quitte point; d'abord inférieurement placée, elle marche parallèlement à la grande corne de l'hyoïde, monte ensuite perpendiculairement dans la portion perpendiculaire de la région, et enfin devient de nouveau horizontale antérieurement; n'omettons pas de rappeler le rameau volumineux qui s'en détache, et constitue l'artère moyenne de la région, la *sublinguale*, qui fournit quelquefois la sous-mentale ou qui est d'autrefois formée par elle. Les veines sont ici un peu plus superficielles que les artères, la linguale par exemple passe en dehors du muscle hyo-glosse, à part cette disposition, elles suivent leur trajet; des ganglions lymphatiques nombreux se trouvent autour de la

glande sous-maxillaire, dont ils partagent le nom comme la position ; ils reçoivent, outre les vaisseaux lymphatiques de la région, tous ceux de *la face*; les nerfs sont superficiels, moyens et profonds : les premiers sont fournis par le plexus-cervical superficiel et le facial ; les seconds appartiennent au rameau milo-hyoïdien du dentaire inférieur ; les derniers, *linguaux*, sont l'hypoglosse, le lingual, le glosso-pharyngien et les branches de ces troncs. Le tissu cellulaire de cette région est très lâche, si ce n'est tout-à-fait sous la peau, il contient peu de graisse profondément, superficiellement autour de la glande sous-maxillaire, elle est plus commune.

2° *Rapports.* — Les rapports des nombreux organes de cette région, doivent être étudiés d'abord sur la ligne médiane dans la portion sous-mentale, puis sur les côtés, autour de la glande sous-maxillaire.

1° Sur la ligne médiane, de la peau vers la muqueuse les deux parties extrêmes de la région, on trouve : une couche cellulo-graisseuse variable par l'abondance de la graisse, ensuite les muscles peauciers réunis par l'aponévrose cervicale, puis dans leur épaisseur ou sous eux les nerfs superficiels et des branches de l'artère sous-mentale ; viennent après une autre couche formée par le ventre antérieur des muscles digastriques et par l'aponévrose qui les unit en bas, au-dessous des rameaux profonds de l'artère sous-mentale qui recouvrent un autre plan constitué par les muscles mylo-hyoïdiens unis entre eux par un raphé, et adhérant en bas par quelques insertions à la membrane fibreuse de la

couche précédente. Les muscles mylo-hyoïdiens déjetés, on aperçoit les deux génio-hyoïdiens; au-dessous, les muscles génio-glosses, et enfin plus profondément encore, *en haut et en avant*, la muqueuse du plancher de la bouche, un prolongement de la glande sublinguale et du conduit de Warthon; *en bas et en arrière*, toute l'épaisseur de la langue qu'il faut traverser pour arriver dans la bouche ou le pharynx.

2° Sur les côtés, de la peau vers la muqueuse, on trouve d'abord comme sur la ligne médiane, la couche cellulaire sous-cutanée, et le peaucier; mais au-dessous les parties sont différentes : d'abord paroît une lame fibro-cellulaire fixée sur le bord et l'angle de la mâchoire; puis un réseau formé par la veine, l'artère faciales et leurs branches sous-maxillaires, quelques vaisseaux lymphatiques faciaux, le nerf mylo-hyoïdien du dentaire inférieur, les rameaux inférieurs du facial et les cervicaux superficiels du plexus de ce nom, réseau dans les mailles duquel la glande sous-maxillaire presque en totalité, et beaucoup de ganglions lymphatiques se trouvent engagés. Observons que dans ce lacis les veines sont superficielles, que le tronc de la veine faciale particulièrement passe en dehors de la glande, tandis que celui de l'artère est placé en dedans où dans son épaisseur, que l'artère sous-mentale suit le bord inférieur de l'os maxillaire qui la protège, enfin, que le nerf milo-hyoïdien est placé sous la glande plus profondément encore. Toutes les parties que je viens de montrer étant enlevées, le muscle mylo-hyoïdien est à nu, son bord externe

peu prolongé, laisse néanmoins à découvert en dehors, une partie du plan suivant qui est sous-jacent en dedans au mylo-hyoïdien ; ce plan est formé : *en haut et en avant*, par un prolongement de la glande sous-maxillaire, par la glande sublinguale, le conduit de Warthon qui surmonte ces glandes, le nerf lingual et l'artère sublinguale placés au contraire au-dessous ; toutes parties qui confinent à la muqueuse du plancher buccal ; *en bas et en arrière*, par les muscles stylo-glosse et hyo-glosse, ce dernier formant avec le génio-glosse un interstice cellulaire, où se trouvent les deux dernières portions de l'artère linguale, et dans lequel plonge pour s'y terminer le nerf grand hypoglosse. En dehors du muscle hyo-glosse, on trouve appliqué sur lui le nerf précédent et la veine linguale, qui marchent parallèlement à la corne de l'os hyoïde, comme l'artère linguale et le nerf glosso-pharyngien, qui sont placés plus profondément; ces dernières parties sont immédiatement appliquées contre le corps de la langue, qu'il faudrait encore traverser, comme sur la ligne médiane, pour arriver dans le pharynx ou la bouche.

Variétés. — Chez l'enfant, cette région est toujours bombée, parce que la graisse sous-cutanée y abonde ; celle-ci diminue ensuite, et la voussure de la région disparaît en grande partie ; enfin vers quarante-cinq ans à peu près, la graisse s'accumulant de nouveau sous la peau, la déprime et forme les saillies qui déjà ont été notées.

Chez l'homme adulte, la barbe distingue cette

région ; chez la femme, elle conserve toujours l'aspect glabre et la rondeur de l'enfance.

Les variétés spéciales de ses organes sont peu nombreuses; elles portent principalement sur l'artère sous-linguale qui peut avoir une origine plus superficielle que dans l'état normal; elle peut émaner, par exemple de la sous-mentale, et alors elle traverse les faisceaux du muscle hyo-glosse. Le stylo-hyoïdien souvent n'est pas bifurqué en bas; souvent on trouve un muscle anormal à la place du ligament stylo-hyoïdien, qui, lui-même peut s'ossifier en tout ou en partie.

Cette région varie beaucoup dans sa direction et ses dimensions, par les mouvements de l'os hyoïde; lorsqu'il est élevé, elle se raccourcit surtout aux dépens de sa portion verticale; l'inverse a lieu dans l'abaissement de cet os.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de l'espace sus-hyoïdien peuvent acquérir une certaine gravité lorsqu'elles sont latérales; là, en effet, l'artère faciale peut avoir été lésée, ainsi que la glande sous-maxillaire : circonstances desquelles résulteraient une hémorrhagie, ou des fistules salivaires consécutives. Ces plaies faites inférieurement, surtout par un instrument qui agirait horizontalement, pénètreraient dans le pharynx. Les supérieures, lorsqu'elles sont le résultat de l'action perpendiculaire d'un agent vulnérant, communiquent avec la bouche. Si l'artère linguale avait été ouverte, on pourrait pour la lier, la découvrir sous l'hyo-glosse, près de la grande corne de

l'os hyoïde, en faisant une petite incision parallèle à cet os que l'on sent aisément; dans cette opération on couperait la peau, le peaucier, on soulèverait les muscles digastriques et stylo-glosse, l'hyoglosse serait intéressé; et l'artère ainsi mise à nu, pourrait être facilement saisie à l'aide d'une sonde cannelée; il ne faudrait pas trop s'éloigner de la corne hyoïdienne, de peur d'atteindre le nerf grand hypoglosse. Sur le cadavre, on exécute facilement cette opération, que son auteur, *Béclard*, conseillait encore de pratiquer, dans les cas de tumeurs érectiles de la langue, ou si l'on tentait d'enlever une très grande partie de cet organe cancéreux. Des abcès de cette région se sont quelquefois ouverts dans la bouche, en ulcérant la muqueuse; toutefois ce sont seulement ceux qui siégent au-dessus du muscle milo-hyoïdien; ceux au contraire qui appuient sur sa face inférieure se portent vers la peau; des tumeurs de diverse nature, s'y développent souvent en dehors, rarement siégent-elles dans la glande sub-linguale; elles résultent souvent de l'engorgement symptomatique des ganglions qui entourent cette glande, engorgement qui peut survenir dans les maladies de la face et des régions latérales du crâne et de la tête. C'est ici que se montre la tumeur de la grenouillette, formée par la dilatation du conduit de Warthon, sous l'influence d'un obstacle à la circulation du fluide salivaire. Cette tumeur se développe d'abord uniquement en haut, en soulevant la muqueuse sous laquelle elle se trouve immédiatement;

ce n'est qu'au bout d'un temps très long, qu'elle déprime la région inférieurement, comme l'ont indiqué quelques personnes. Le cathétérisme désobstruant du conduit de Warthon est difficile, quoique possible, surtout il est insuffisant pour guérir le malade; aussi dans le plus grand nombre de cas est-ce seulement par une opération, qui consiste à enlever toute la partie antérieure de la poche, que l'on entreprend de la faire disparaître. Un segment très grand doit être emporté, si l'on ne veut voir la plaie se fermer promptement et la maladie se reproduire; on peut, comme le conseille M. le professeur Dupuytren, entretenir l'ouverture fistuleuse avec un petit bouton à deux têtes. Dans des tentatives hardies et souvent heureuses d'amputation, et même d'extirpation de la mâchoire inférieure, exécutées surtout par MM. Dupuytren, Delpech, Grœfe de Berlin, on a été forcé de détacher toute cette région de la mâchoire inférieure; si le milieu de l'os doit être seul enlevé, on laisse intacte l'artère faciale, et l'on intéresse seulement des rameaux de la sous-mentale et de la sublinguale; presque toujours le tronc de la première accolé à l'os est coupé; c'est enfin sur la face muqueuse de cette région, que l'on conduit à travers la bouche et le pharynx, le tube laryngien de M. Chaussier, ou tout autre instrument destiné au cathétérisme du larynx; lorsqu'il est arrivé à la base de l'épiglotte, dans l'une des dépressions muqueuses latérales qui ont été si-

gnalées, on le porte légèrement en dehors et en arrière, et de la sorte évitant l'épiglotte, il franchit avec facilité l'ouverture supérieure du larynx. Tel est le mécanisme par lequel le chirurgien porte artificiellement, dans le canal aérien des corps étrangers; mais on se tromperait, si l'on se figurait qu'abandonnés à eux-mêmes, ceux-ci pourraient suivre la même route, dans la déglutition par exemple; s'il en était ainsi, les occasions d'observer ce passage seraient bien plus communes; la disposition de la soupape laryngienne, qui s'abaisse d'avant en arrière, leur oppose un obstacle continuel; il faut au contraire, pour pénétrer dans le larynx pendant la déglutition, qu'un corps étranger venu du dehors dépasse en bas le niveau de cette partie, et que par un mouvement d'anti-déglutition, il soit reporté en haut au-dessous de l'épiglotte, qui ne peut plus s'opposer alors à son introduction.

2° Région parotidienne.

Cette région paire, non symétrique, occupe les parties latérales et supérieures du col; elle est comprise dans l'intervalle osseux parotidien, dont les limites sont précisément les siennes; en avant, le bord postérieur de la branche maxillaire; en arrière, l'apophyse mastoïde et le conduit auditif; en haut, l'arcade zygomatique; en bas, une ligne tirée horizontalement en arrière au niveau de l'angle de la mâchoire; en dedans, profondément, l'apophyse styloïde, ses ligaments stylo-maxillaire hyoïdien,

et le bouquet anatomique de Riolan [1]. Son étendue en hauteur, est mesurée par la longueur de la branche de l'os maxillaire; sa largeur est susceptible de variations : le mécanisme de la mâchoire est tel, que dans l'élévation de cet os, la largeur devient plus considérable en haut, et diminue en bas; un changement inverse a lieu dans le mouvement inverse.

Une dépression, marquée en bas chez les individus maigres, caractérise la face cutanée de cette région, qui est dépourvue de poils un peu longs; ceux de la face, qui constituent la barbe cessent tout à coup au devant d'elle.

Structure. — 1° *Éléments.* — La région parotidienne n'a aucune partie résistante dans son épaisseur, elle s'appuie seulement sur l'apophyse styloïde et les ligaments qui la prolongent vers la mâchoire et l'hyoïde; c'est là, à proprement parler, son squelette : le bord de la branche de la mâchoire, son articulation, l'apophyse mastoïde et le conduit auriculaire ses limites, lui appartiennent accessoirement; Les muscles styloïdiens, sterno-mastoïdiens et digastriques sont dans le même cas; les premiers la terminent en dedans, les autres en arrière et en bas.

---

[1] Cette limite interne fort naturelle, permet d'étudier facilement cette région; mais au contraire supposez celle-ci appuyée sur la colonne vertébrale, ses limites internes et antérieures deviennent tellement vagues, qu'il est impossible de retenir les rapports profonds, qui se retiendront au contraire facilement, lorsqu'ils seront groupés autour de la carotide, comme on le verra par la suite.

Le seul muscle qui pénètre réellement la région, quoique d'une foible étendue, c'est le peaucier. La glande parotide remplit tout l'espace, est l'organe le plus important, celui autour duquel on doit grouper tous les autres pour les rapports; elle sort toujours un peu de la région en avant, se prolonge dans la joue en embrassant la branche de la mâchoire; jamais, quoi qu'en disent les anatomistes, on ne la voit dépasser en dedans le niveau de l'apophyse styloïde, et le bord du sterno-mastoïdien en arrière; sa continuité avec la sous-maxillaire est, comme il a déjà été dit, empêchée par une membrane fibreuse fixée sur l'angle de la mâchoire. Une foule de conduits très fins naissent de toutes ses granulations, et forment les radicules du conduit de Stenon, qui lui-même n'occupe pas cette région. Les artères parotidiennes sont nombreuses, toutes viennent du tronc carotidien externe, qui affecte une position profonde en bas, tandis qu'il devient plus superficiel en haut; ses branches principales propres à cette région, sont la temporale et la maxillaire interne en haut, la transverse de la face en avant, les auriculaires en arrière, toutes sortant presque immédiatement après leur origine, et enfin de petits rameaux qui se distribuent dans la parotide et viennent, soit de la carotide externe, soit des branches précédentes; les veines suivent le trajet des artères, à cette seule exception près, que le tronc veineux principal est plus superficiel que l'artère. Cette veine forme l'origine de la jugulaire externe et

envoie une branche d'anastomose vers l'interne. Des ganglions lymphatiques nombreux, mais peu volumineux dans l'état régulier, s'y rencontrent encore; ils reçoivent les vaisseaux lymphatiques de la tempe, de la joue et de l'oreille, avec ceux de la région elle-même; au reste, ces ganglions font suite aux latéraux du col. Les nerfs sont superficiels ou profonds: les premiers appartiennent à la branche auriculaire du plexus cervical superficiel, branche qui n'est pas seulement destinée à l'oreille, comme son nom l'indique; les seconds sont constitués par le nerf facial et ses filets divergents cervicaux, faciaux et temporaux, dont la position devient de moins en moins profonde, à mesure qu'ils s'éloignent du tronc générateur; ce tronc affecte lui-même une direction oblique en bas, dès sa sortie du trou stylo-mastoïdien. Enfin le filet temporal superficiel du maxillaire inférieur, traverse, en haut toute l'épaisseur de la région, en décrivant une anse à concavité supérieure, qui embrasse l'arcade zygomatique et l'articulation temporo-maxillaire. Le tissu cellulaire sous-cutané est dense, il ne contient que très peu de graisse; le profond qui constitue le tissu interlobulaire parotidien est encore très dense, mais jamais adipeux.

2° *Rapports.* — En recomposant de toutes pièces la région parotidienne que nous venons d'analyser par le scalpel, nous la formerions de dehors en dedans; d'une couche cutanée non velue, ou au moins, offrant seulement un léger duvet; d'une couche dense de tissu cellulaire peu graisseux, au milieu

de laquelle se trouvent quelques fibres du peaucier et les nerfs superficiels ; d'une couche plus profonde, constituée par une chaîne de ganglions lymphatiques, placés au-devant du conduit auditif, et sur la face externe de la glande parotide qui est libre en avant, et forme un plan à la circonférence duquel on voit se dégager : *en haut* les vaisseaux et les nerfs temporaux, soit la branche du maxillaire inférieur, soit celles du facial; *en arrière* sur le bord antérieur de l'apophyse mastoïde, l'artère auriculaire postérieure, et les nerfs auriculaires du facial et du plexus cervical superficiel. Si l'on emporte en avant deux lignes de la glande, on arrive sur les filets du nerf facial : il faut en enlever quatre au milieu, et six en arrière, pour arriver sur le tronc lui-même. Immédiatement au-dessous de ce plan oblique en avant et en dehors, formé par le rayonnement des branches du nerf respirateur de la face, se place la veine temporo-parotidienne, principale origine de la jugulaire externe; au-dessous, vient encore un segment de la glande, puis l'artère carotide externe, tantôt à nu sur l'apophyse styloïde, tantôt logée dans un sillon de la face interne de la parotide.

En totalité, cette région confine en dedans et en bas, à la carotidienne que nous étudierons plus tard; en arrière, au conduit auditif et à la région mastoïdienne; en avant, à celles de la joue; en haut, à la tempe.

Variétés. — Chez les enfants, la région paroti-

dienne, est large, en bas, à cause de l'obliquité en avant de la branche de la mâchoire; elle bombe en dehors à cause de la graisse externe, et parce que les ganglions lymphatiques sont très développés; chez l'adulte, sous le rapport de la largeur, le redressement de l'os maxillaire établit les dimensions qui nous ont servi de type : chez le vieillard, la région s'élargit en bas et de nouveau prend les caractères de l'enfance.

Il arrive quelquefois que la carotide externe n'existe pas, la carotide primitive est indivise jusque sous le crâne.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de cette région peuvent être accompagnées de la lésion de l'artère carotide externe, si elles sont profondes : dans ces cas, la ligature de l'artère sur le lieu blessé pourrait bien être fort difficile, en raison de l'étroitesse de l'espace; alors on devrait la découvrir au-dessous de la région, ou bien, comme l'a fait M. Marjolin, lier la carotide primitive. Ces plaies sont souvent suivies de fistules fort rebelles, entretenues par les lésions des radicules du conduit de Stenon. Les fragments des fractures de la mâchoire dirigés vers la parotide, y ont quelquefois déterminé une inflammation suivie d'une tuméfaction externe plus ou moins considérable; cette phlegmasie peut porter sur plusieurs des éléments de cette glande : 1° sur ses granulations dans les *oreillons*; 2° sur le tissu cellulaire interlobulaire, *dans la plupart des parotides des fièvres adynamiques*; 3° enfin sur ses

veines nombreuses. Ce dernier caractère est quelquefois aussi celui des parotides des fièvres graves, comme je l'ai observé; je crois même que souvent ces sortes de parotidites ont été méconnues, parce qu'on a cru que le pus qui sortait des orifices veineux divisés, s'échappait réellement de petits foyers cellulaires. Au reste, ces abcès peuvent fuser dans le conduit auditif, après avoir déchiré le tissu qui remplit les incisures de Santorini; ils peuvent se porter en dedans vers les vaisseaux carotidiens internes qu'ils compriment; mais le plus souvent, ils se font jour à l'extérieur. La parotide peut être le siège d'une tuméfaction, résultat du séjour de la salive dans ses conduits excréteurs, soit qu'il existe naturellement, soit au contraire qu'on oppose artificiellement un obstacle invincible à la circulation de ce fluide dans son conduit principal : les tumeurs squirrheuses de cette région peuvent encore avoir cette glande pour base; mais il faut l'avouer, presque toujours elles siégent dans les ganglions qui la recouvrent immédiatement. Cette position, au reste, explique admirablement ce qui arrive dans ce cas : la glande est refoulée en dedans et s'atrophie; circonstance qui a fait souvent croire que dans les extirpations des tumeurs de ce lieu, on enlevait la parotide, parce qu'une dépression considérable restait après l'opération; presque jamais cette extirpation, n'a été pratiquée avant Béclard; mais pour ce cas, il ne saurait y avoir de doutes, car ce célèbre professeur a ouvert la carotide externe pendant l'opération; et, on le sait, cette ar-

tère repose sur la limite interne de la glande. Au reste, l'anatomie de la région qui nous occupe, montre toute la gravité d'une semblable tentative : tous les nerfs profonds de la région sont inévitablement détruits, surtout le facial dont l'importance relativement à la joue, au col et à la tempe, est très grande; après l'opération les lèvres et les ailes du nez doivent rester paralysées pendant les mouvements respiratoires. Tous les vaisseaux, l'artère carotide elle-même sont nécessairement coupés. Pour obvier aux accidents qui auraient pu résulter de la section de l'artère carotide, Béclard imagina de la lier en bas, avant d'enlever la portion de la glande qui l'englobe. Cette conduite doit être consacrée en principe : on évite ainsi un flot de sang effrayant, et l'on se ménage le temps de faire les autres ligatures artérielles, notamment celle de la maxillaire interne qui s'enfonce sous le col du condyle de la mâchoire; cette artère donnerait certainement du sang qui lui arriveroit par les communications anastomotiques de ses branches. Dans le cas de névralgie faciale, depuis Maréchal, on a de temps en temps tenté, M. Roux en particulier, la section ou mieux l'ablation d'une portion du nerf facial; mais presque toujours sans succès; peut-être faut-il, l'attribuer à ce que le plus souvent on a fait cette section à la partie antérieure de la région, ou au milieu d'elle, dans des points où le nerf est déjà divisé, et ses filets très éloignés les uns des autres. Pour prévenir l'inconvénient de ne couper qu'une partie des filets conducteurs des douleurs, Béclard a conseillé d'agir sur le tronc

même du nerf, à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, opération laborieuse, mais enfin qu'il est possible de faire, en pratiquant une section parallèle à l'apophyse mastoïde tout près d'elle, et en décolant la glande parotide qui y est adhérente ; alors à un demi-pouce de profondeur, on trouve le nerf qui croise la plaie obliquement en bas; on coupe inévitablement l'artère auriculaire postérieure. Chez l'adulte, on peut pratiquer la compression de l'artère carotide en bas de la région, sur l'apophyse styloïde.

ORDRE DEUXIÈME.

Régions naturelles de la partie sous-hyoïdienne du col.

Comme le précédent, cet ordre comprend deux régions : la *sous-hyoïdienne* proprement dite, ou *laryngo-trachéale*, et la *sus-claviculaire*.

1° Région laryngo-trachéale.

Cette région impaire, symétrique, placée sur la ligne médiane, forme cette partie du col comprise inférieurement entre l'hyoïde et le sternum, qui la terminent très bien en haut et en bas; intermédiaire aux deux sterno-mastoïdiens, elle est limitée par leurs bords antérieurs, qui deviennent fort saillants lorsque la tête est relevée et la face dirigée en avant.

Convexe en haut, déprimée en bas, la région qui nous occupe offre une série de reliefs et d'enfoncements qui sont de haut en bas : celui du corps de l'os hyoïde, l'intervalle thyro-hyoïdien terminé

en bas par un bord échancré au milieu, la saillie angulaire thyroïdienne, l'intervalle crico-thyroïdien, une saillie variable du corps thyroïde, la fossette sus-sternale très prononcée dans l'inspiration ; enfin en haut et en dehors, une dépression que nous reverrons dans la région carotidienne *proprement dite*, quoique embrassée dans les limites latérales que nous avons posées, dépression au fond de laquelle le doigt par la plus légère pression, perçoit de forts battements artériels, ceux de la carotide elle-même.

Structure. — 1° *Éléments.* — Cette région repose tout entière sur la partie antérieure du rachis, qui ne lui appartient pas à proprement parler, mais qui lui sert de limites profondes, ainsi que le muscle long du col qui y est immédiatement appliqué. Elle est spécialement composée : de la partie supérieure de la trachée et de son évasement *le larynx*, du corps thyroïde, d'une portion du pharynx et de l'œsophage, celui-ci dévié à gauche, ces organes complexes, le pharynx surtout, formés de muscles membraneux, etc., ne doivent nullement être décrits ici; je renvoie pour eux aux ouvrages d'anatomies péciale, dont ils concourent à former le sujet, et dans lesquels ils sont réellement considérés et présentés comme de très petites régions. En outre, on trouve dans la région laryngo-trachéale : tous les *muscles sous-hyoïdiens*, les sterno-hyoïdiens et thyroïdiens, thyro-hyoïdiens, scapulo-hyoïdiens, et le peaucier, ce dernier dans une partie fort limitée de son étendue; *l'aponévrose cervicale*, ici formée de trois lames, comme on l'a vu à l'occasion des géné-

ralités de la portion trachélienne du col; deux d'entre elles embrassant le sternum et se continuant, l'une superficiellement avec le tissu sous-cutané du thorax, l'autre profondément avec le périoste postérieur du sternum; la moyenne s'insérant, au contraire, sur le sommet de cet os qu'elle prolonge au col, si l'on peut s'exprimer ainsi. On compte encore : 1° *quatre artères thyroïdiennes* dans l'état régulier, deux supérieures, branches de la carotide externe, fournissant les artères laryngées supérieures : deux inférieures, remontant de l'artère sous-clavière, et donnant les petites artères crico-thyroïdiennes qui traversent la membrane de ce nom; 2° le tronc *brachio-céphalique* qui marche en bas obliquement de gauche à droite. Les veines sont profondes ou superficielles : *Les profondes* se rapportent au corps thyroïde, organe très vasculaire; les unes supérieures, suivant le trajet de l'artère supérieure et se rendant vers la jugulaire interne; d'autres moyennes, sortant latéralement pour la même destination; d'autres enfin, appellées sous-thyroïdiennes, descendant anastomosées en plexus vers la sous-clavière gauche, qui croise en bas, en sens inverse du tronc innominé; parmi *les superficielles*, les plus constantes sont les deux jugulaires antérieures, qui suivent le bord antérieur des muscles sterno-mastoïdiens jusqu'en bas, et se recourbent sous eux à angle droit pour se terminer dans la jugulaire externe; souvent très grosses, et anastomosées sur la ligne médiane par des branches transverses, ces veines descendent de la région sus-hyoïdienne et communiquent sous l'angle

de la mâchoire avec la jugulaire interne, le plus souvent, quelquefois avec l'externe ou la thyrodienne supérieure ; on trouve enfin quelquefois sur la ligne médiane une autre veine qui vient de la région sus-hyoïdienne comme la précédente, et se termine dans celle-ci, ou dans l'une des sous thyroïdiennes. Un ou deux ganglions lymphatiques occupent le creux sus-sternal ; ils reçoivent quelques vaisseaux lymphatiques de la région et quelques-uns aussi de celle du sternum ; mais la plupart des vaisseaux lymphatiqnes de la région laryngo-trachéale se rendent dans les ganglions latéraux du col. On y trouve aussi *des nerfs* superficiels, filets du plexus cervical ; *des nerfs moyens*, émanés de l'anse nerveuse du grand hypoglosse et du rameau descendant interne du plexus cervical ; *des nerfs profonds*, les récurrents, laryngés supérieurs [1] et

[1] J'ai fait sur les nerfs du larynx, un travail dont j'ai consigné un extrait dans ma thèse inaugurale. Voici les résultats que j'ai obtenus : le nerf laryngé supérieur est destiné, surtout à la membrane muqueuse et aux cryptes du larynx ; il envoie de plus, comme l'a montré M. Magendie, un filet dans le muscle crico-thyroïdien, et quelques autres moins constants dans le muscle arythénoïdien. Le nerf récurrent se distribue aux deux muscles dilatateurs de la glotte, au muscle propre de la corde vocale ou *arythéno-thyroïdien*, et enfin au muscle arythénoïdien par un gros filet qui passe derrière l'articulation crico-arythénoïdienne, sous le muscle crico-arythénoïdien postérieur.

Ainsi, à proprement parler, le nerf récurrent appartient à tous les muscles du larynx, dilatateurs ou con-

quelques filets du trisplanchnique; du tissu cellulaire très lâche, même sur la ligne médiane, disposition nécessaire pour les mouvements de l'organe principal de cette région, le *canal aérien;* du tissu adipeux, très rare aussi; enfin, ajoutons qu'en haut et en dehors du larynx, on trouve en dedans des limites de cette région, une portion de la carotide primitive, de la jugulaire interne, du nerf vague, du grand sympathique et quelques ganglions lymphatiques qui nous occuperont seulement plus tard[1].

---

stricteurs, à l'exception du crico-thyroïdien, dont l'action connue est à peu près nulle pour dilater ou resserrer la glotte; le laryngé supérieur appartient à la muqueuse presque uniquement, et par quelques filets au muscle arythénoïdien.

J'ai dit que le muscle crico-thyroïdien n'est guères, comme on l'avance, constricteur de la glotte; cette opinion étant tout-à-fait différente de celle des physiologistes, je dois la justifier. Ce muscle, dit-on, en faisant basculer le cartilage cricoïde sur le thyroïde, ou le second sur le premier, ce qu'il n'importe pas d'examiner ici, tiraille un des angles de la glotte, tend ses lèvres, les rapproche, et en un mot agit sur elles et sur l'ouverture qu'elles circonscrivent, comme la main sur une boutonnière dont elle tiraille les angles. La conclusion n'est pas exacte; le muscle crico-arythénoïdien est certainement tenseur des lèvres de la glotte, mais il n'est rien de plus; en effet, pour que cette fente laryngée pût être fermée à la manière d'une boutonnière, il faudrait qu'elle s'ouvrît de même, sous l'influence d'une force qui produisît l'incurvation de ses deux lèvres; or l'expérience démontre qu'il ne se passe rien de semblable : dans les mouvements de dilatation, l'extrémité arythénoïdienne de l'une des lèvres de la glotte est simplement éloignée de l'autre.

[1] *Voyez* région carotidienne.

2° *Rapports.* — La première couche de cette région est formée par la peau ; la dernière par le rachis au-devant duquel sont les muscles longs du col ; entre ces deux parties extrêmes, on trouve successivement de dehors en dedans : un tissu cellulaire sous-cutané très lâche, même sur la ligne médiane ; le feuillet superficiel de l'aponévrose cervicale en bas, en haut l'aponévrose tout entière et les deux peauciers ; plus profondément et en bas seulement, un intervalle triangulaire que limite en arrière le feuillet moyen très dense de l'aponévrose cervicale ; intervalle qui a des communications faciles sous le sterno-mastoïdien, avec la région sus-claviculaire, et dans lequel on trouve de chaque côté, près du sterno-mastoïdien : 1° la veine jugulaire antérieure sur la ligne médiane ; 2° souvent une veine qui descend de la région sus-hyoïdienne vers le plexus thyroïdien ; 3° quelques ganglions lymphatiques ; 4° en bas, quelques rameaux veineux venant de la région sternale, et abouchés avec la jugulaire antérieure. Au-dessous de l'aponévrose cervicale simple en haut, et dont nous avons vu déjà les deux feuillets inférieurs, apparaît un premier plan charnu formé par les sterno-hyoïdiens et le ventre antérieur des scapulo-hyoïdiens ; un second plan, charnu encore et constitué par les deux muscles thyro-hyoïdiens et les sterno-thyroïdiens, ces derniers, couverts par les filets nerveux de l'anse du grand hypo-glosse. Tous ces muscles étant enlevés, on voit à nu le larynx, presque dans toute sa face antérieure, le corps thyroïde cachant très peu le la-

rynx, et donnant naissance par son bord inférieur à la lame profonde de l'aponévrose cervicale; lame qui recouvre le plexus veineux sous-thyroïdien, et très près du sternum, la veine sous-clavière gauche et le tronc brachio-céphalique, qui se croisent et se portent en haut; la première superficielle, se dirige obliquement à gauche, le second profond, marche obliquement à droite, formant ainsi entre eux un angle dont le sinus tourné en haut, embrasse la trachée. C'est seulement au-dessous du corps thyroïde qui s'avance en dehors jusque dans la région carotidienne, et au-dessous du plexus veineux sous-thyroïdien, que se voit la trachée artère, dont la position est aussi plus profonde que celle du larynx. Si l'on analyse maintenant plus exactement cette couche dans le lieu où elle est formée par le larynx, on trouve : 1° la membrane thyro-hyoïdienne, sur laquelle, en dehors, passent les vaisseaux et nerfs laryngés supérieurs, membrane correspondant en dedans à la face antérieure de l'épiglotte, et à l'ouverture supérieure du larynx; 2° l'angle thyroïdien, qui correspond à la cavité même du larynx, sert en dedans à l'insertion des cordes vocales, et termine en avant les ventricules laryngiens; 3° les lames latérales du cartilage thyroïde présentant quelquefois une ouverture arrondie bouchée par un peloton cellulaire, lames sur lesquelles glissent en dehors le nerf laryngé externe, l'artère thyroïdienne supérieure, et l'origine du muscle constricteur inférieur du pharynx, lames, enfin, qui correspondent intérieurement *en haut et en arrière* au pharynx, *en bas et en avant*

à un sinus muqueux de la même cavité, aux muscles crico-aryténoïdiens latéraux et crico-thyroïdiens; 4° enfin, l'espace crico-thyroïdien, comblé latéralement par les muscles et au milieu par la membrane de ce nom, sur laquelle glisse en avant la petite artère crico-thyroïdienne, pendant que ses rameaux nombreux traversent les trous dont est criblée cette membrane; cet espace répond dans le larynx, au-dessous du niveau de la glotte. Derrière le larynx, vient le pharynx, dont le premier forme la paroi antérieure dans un point; et derrière la trachée dont la partie postérieure est membraneuse on trouve : à droite le nerf récurrent droit; à gauche, l'œsophage dévié de ce côté, et présentant sur sa face antérieure le nerf récurrent correspondant et la branche transverse de l'artère thyroïdienne inférieure; plus profondément enfin, un tissu cellulaire non adipeux et très lâche, qui recouvre les muscles longs du col et le rachis.

Développement—C'est à l'époque de la puberté, que cette région prend surtout l'accroissement qui la caractérise. Jusque là sous le feuillet profond de l'aponévrose cervicale, on trouve au-devant de la trachée une petite partie du thymus, qui même remontait jusqu'au corps thyroïde avant six mois de vie intra-utérine.

Usages.—Les trois lames aponévrotiques que la nature a pris soin de placer ici, ont visiblement pour usages comme il a été dit, de protéger la trachée, et de l'empêcher d'être comprimée dans l'inspiration, lorsque l'air extérieur tend de toutes parts à se précipiter dans les poumons.

Variétés. — Cette région offre des variétés fort importantes à signaler : on trouve quelquefois au-devant de la trachée une artère thyroïdienne moyenne, venant du tronc innominé ou de la crosse aortique; je l'ai vue ayant le volume de la radiale; l'isthme ou l'un des lobes du corps thyroïde se prolongent quelquefois jusqu'à l'hyoïde, tantôt par une ou deux languettes formées de sa substance, tantôt par une paire de petits muscles comme je l'ai maintes fois observé. L'artère thyroïdienne supérieure envoie dans quelques cas sur la membrane crico-thyroïdienne une de ses plus grosses branches, celle-ci fournit au larynx quelques petits rameaux, puis se recourbe vers le corps thyroïde sa destination. J'ai vu manquer, ou remplacée par un très petit rameau, l'artère thyroïdienne supérieure et aussi l'inférieure; j'ai vu celle-ci venir de la carotide au niveau du corps thyroïde; et tout récemment encore, ce qu'il est très important de connaître, je l'ai observée sortant comme de coutume de la sous-clavière, mais passant en dehors de la carotide primitive, et arrivant superficiellement dans le corps thyroïde. L'artère carotide gauche peut venir du tronc brachio-céphalique, et passer au-devant de la trachée; l'artère sous-clavière droite peut n'être pas formée par le tronc brachio-céphalique, mais venir la dernière de la crosse de l'aorte, ou bien entre les autres troncs de celle-ci : toujours alors elle passe entre la trachée et l'œsophage; j'en ai vu un exemple au cours de Béclard.

Cette région offre un relief moins prononcé chez

la femme que chez l'homme. Elle est à son maximum de longueur pendant l'extension du col, ce qui implique la nécessité de lui donner cette position dans les opérations qu'on doit y pratiquer.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de cette région sont communes : en raison de la mobilité des organes profonds, il est difficile que leur ouverture extérieure reste parallèle à celle du canal aérien, lorsque la plaie toutefois l'a intéressé ; de là les infiltrations aériennes qui en sont le résultat, de là aussi la chute du sang dans la trachée, si un vaisseau a été ouvert. Les suicides choisissent souvent pour accomplir leur coupable dessein, l'espace thyro-hyoïdien qu'ils considèrent sans doute, à cause de sa faiblesse, comme plus propre à leur faire atteindre promptement leur but ; rarement ces plaies sont assez profondes pour produire une hémorrhagie, parce que communément ces malheureux s'arrêtent aussitôt qu'ils ont pénétré dans la gorge, et que l'air par son issue les avertit de ce résultat. L'épiglotte néanmoins, qui est alors coupée, peut par son abaissement sur le larynx causer de graves accidents. Si, comme je l'ai vu, l'instrument vulnérant avoit porté plus bas sur le cartilage thyroïde, les cordes vocales auraient pu être intéressées, et la voix altérée à jamais. Les plaies faites sur la membrane crico-thyroïdienne et plus bas, outre les accidents tels que l'emphysème, l'hémorrhagie, peuvent encore être suivies de fistules rendues graves par leur position au-dessous de la glotte ; elles s'opposent à la production des

sons, si ce n'est lorsqu'on les ferme avec une obturateur. Un instrument pointu, porté obliquement en bas dans le creux sus-sternal, comme on le fait pour saigner les grands animaux que l'on prépare pour nos tables, atteindrait le tronc brachio-céphalique et la veine sous-clavière gauche, dans le lieu où ces vaisseaux se croisent; enfin, se déviant latéralement, le corps vulnérant pourrait toucher les vaisseaux carotidiens qui avoisinent la région laryngo-trachéale proprement dite. Des corps étrangers peuvent exister dans le canal aérien; ils s'y forment quelquefois, ou bien y arrivent, soit de l'extérieur, soit de l'œsophage et de l'estomac, *des vers intestins* [1] par exemple. Quel que soit le lieu d'où viennent les corps étrangers, lorsqu'ils s'introduisent dans le canal aérien, c'est presque toujours par un mouvement d'anti-déglutition, comme on l'a vu; ils irritent la muqueuse, déterminent une toux convulsive, pendant les accès quelquefois la rupture de plusieurs cellules pulmonaires, et, comme l'ont noté les auteurs, l'emphysème de la région sous-hyoïdienne. C'est pour extraire ces corps, que l'on pratique l'ouverture des voies aériennes, opération désignée par les anciens sous le nom générique de bronchotomie; mais qui comprend trois espèces : la laryngotomie, la trachéotomie, et la

---

[1] J'ai recueilli l'observation d'un malheureux enfant qui fut étouffé par un énorme ver ascaride lombricoïde, qui, remonté de l'estomac, s'était placé dans la trachée et s'avançait jusque dans la bronche droite.

laryngo-trachéotomie : les unes et les autres avec des modifications, sont encore indiquées dans les cas où un obstacle mécanique s'oppose à l'introduction de l'air dans les poumons ; que l'empêchement soit apporté par un corps étranger arrêté dans l'œsophage, ou bien au contraire que le larynx soit obstrué par suite d'une phlegmasie, etc.

Quand on veut faire la simple incision de la membrane crico-thyroïdienne, avant d'arriver sur elle, on doit intéresser : la peau, l'aponévrose cervicale simple à ce niveau, et séparer les muscles sterno-hyoïdiens et thyroïdiens. On coupe toujours les branches artérielles crico-thyroïdiennes, et la veine médiane superficielle lorsqu'elle existe. Tous ces vaisseaux doivent d'abord être liés, et ce n'est qu'ensuite qu'il est permis d'inciser la membrane [1]. On pourrait faire la ponction de celle-ci, avec un trois-quarts ; je pense même qu'avec des précautions convenables, que je me propose plus tard de faire connaître, ce serait là le meilleur moyen d'opérer ; si, désirant une ouverture plus grande, toujours sur le larynx, on veut, comme le conseille M. le

---

[1] En observant ces préceptes, j'ai fait cette opération l'année dernière avec mon ami le docteur Pravaz, et il ne s'est pas écoulé une seule goutte de sang dans le larynx, au moment de l'incision de la membrane crico-thyroïdienne. Le malade a été immédiatement soustrait à une mort imminente par suffocation ; mais l'angine laryngée couenneuse, qui avait nécessité l'emploi de ce moyen extrême, ayant fait des progrès ultérieurs, nous avons eu la douleur de voir mourir notre malade, trois jours après l'opération.

professeur Boyer, inciser le cartilage thyroïde, il faut bien rester sur la ligne médiane, de peur d'intéresser les cordes vocales; si l'on veut diriger l'incision en bas, sur le cricoïde et les premiers anneaux de la trachée, on incise nécessairement l'isthme du corps thyroïde, et ses vaisseaux souvent très volumineux, quoique quelques personnes affirment le contraire; de là une hémorrhagie toujours nuisible, et qui peut avoir des suites funestes. Pour opérer sûrement, ici il faut s'écarter de la marche ordinairement conseillée; au lieu d'inciser de dedans en dehors le canal aérien et le corps thyroïde, il faut commencer par celui-ci, lier ses vaisseaux, et procéder seulement ensuite à l'ouverture du conduit. Si le sang tombé dans la trachée menaçait le malade de suffocation, il faudrait imiter le sang-froid éclairé de M. Roux, qui, dans un cas dont je conserverai éternellement la mémoire, rappela presque à la vie une malheureuse qui avait cessé de respirer, en pompant avec sa bouche le sang qui obstruait le passage de l'air. La trachéotomie est plus grave encore: d'abord la trachée est plus profonde, et, de plus, elle est recouverte du réseau veineux sous-thyroïdien, à travers les mailles duquel il faut manœuvrer pour inciser le conduit; pour arriver au but, il faut couper successivement: la peau, les lames deux superficielles de l'aponévrose cervicale, séparer les muscles sterno-hyoïdiens et thyroïdiens, fendre la dernière couche de l'aponévrose précédente et glisser l'instrument entre les branches veineuses sous-hyoïdiennes; la position du tronc innominé

et de la veine sous-clavière, indique le précepte de ne pas diriger l'incision de la trachée trop bas, pour éviter leur lésion ; ce qui, au rapport de Béclard, est arrivé à un étudiant en médecine, qui crut nécessaire de faire la trachéotomie pour sauver son ami submergé[1]. Dans les cas où d'une part, l'artère thyroïdienne supérieure elle-même, arriverait sur la membrane crico-thyroïdienne, dans ceux d'autre part, où il existerait une artère thyroïdienne moyenne inférieure, ces vaisseaux devraient être liés avant l'ouverture du conduit : pour les reconnaître, on doit toujours porter le doigt au fond de la plaie.

Lorsqu'un corps étranger est arrêté dans la portion cervicale de l'œsophage, il comprime la trachée placée au-devant et l'aplatit d'autant plus facilement, que celle-ci présente de ce côté sa partie membraneuse ; de là encore une gêne plus ou moins grande de la respiration. Si ce corps n'a pu être extrait, ou poussé dans l'estomac, il faut l'extraire par l'œsophagotomie. On peut pratiquer cette opération avec le secours d'une sonde à dard, suivant le conseil de MM. Dupuytren et Lisfranc; toutefois cet instrument est plus utile pour ouvrir l'œsophage sur un cadavre, lorsque ce canal ne contient pas de corps étranger, que pour faire la même opé-

---

[1] Detharding a proposé de faire cette opération pour sauver les submergés, qu'il pensait être suffoqués par l'abaissement de l'épiglotte sur le larynx. Les expériences de Louis ont fait justice de cette opinion.

ration sur le vivant, lorsqu'un corps plus ou moins volumineux distend et fait saillir au dehors cette partie du conduit intestinal; c'est du côté gauche que l'on fait cette opération, à cause de la déviation citée de l'œsophage; les vaisseaux et nerfs de l'espace carotidien ne sauraient être léses, la tumeur, en se développant, les dejette en dehors et en arrière; mais il n'en serait pas de même de l'artère thyroïdienne inférieure si, comme je l'ai dit, elle passait en dehors de la carotide, ou si l'on ne se rappelait que toujours elle glisse au-devant de l'origine de l'œsophage. On évitera la section du nerf récurrent gauche, en incisant l'œsophage latéralement, le nerf est en avant. Les abcès superficiels de cette région peuvent être abandonnés à eux-mêmes, ils ont peu de tendance à fuser vers le médiastin, bridés de ce côté par les trois lames de l'aponévrose cervicale; les abcès moyens n'ont pas davantage cette disposition, à cause de la faiblesse du feuillet superficiel de cette même aponévrose; mais ils se portent facilement dans la région sus-claviculaire, en passant sous le sterno-mastoïdien, glissant sur le feuillet profond du fascia et accompagnant dans sa dernière portion la veine jugulaire externe et antérieure; il faut pour éviter cette terminaison les ouvrir de bonne heure. Les profonds se portent souvent vers le médiastin, avant d'avoir pu être aperçus à l'extérieur. Les tumeurs d'une nature autre que les abcès se comportent de la même manière, suivant leur position variable, et c'est bien certainement à cause de la résistance qu'oppose l'aponévrose cervicale à leur

développement en dehors, que les tumeurs profondes compriment la trachée et déterminent la gêne de la respiration; témoin ce qui arrive dans le goître; l'amputation du corps thyroïde ainsi affecté a été faite avec succès; mais l'ablation de cet organe a été le plus souvent funeste lorsqu'elle a été faite complétement; en effet on ne peut l'exécuter sans découvrir une foule de parties importantes, et surtout sans donner lieu à une plaie énorme : ajoutons enfin qu'il faut même un soin extrême et une grande habileté pour éviter une hémorrhagie fâcheuse. Les kystes séreux du corps thyroïde, que M. Maunoir a fait disparaître par des injections irritantes, et qu'il appelle *hydrocèle du col,* ne présentent rien de particulier. Je ne parle pas non plus de la ligature des artères thyroïdiennes, proposée pour guérir le goître, de manière a en déterminer l'atrophie; cette opération est proscrite de l'art.

2° Région sus-claviculaire.

Cette région forme la partie latérale et inférieure de la portion trachélienne du col; elle est placée immédiatement au-dessus de la clavicule qui la limite inférieurement, entre le sterno-mastoïdien d'une part, le trapèze et le splénius de l'autre, muscles qui ont par rapport à cette dernière région les mêmes usages en avant et en arrière. Sa forme est celle d'un triangle à base inférieure; son étendue, toujours proportionnée à celle de la clavicule, peut être facilement estimée à l'extérieur : ses limites sont en effet faciles à saisir; ce sont celles de la dépres-

sion sus-claviculaire, si marquée chez les vieillards et les personnes maigres, pendant l'élévation du moignon de l'épaule. Au reste, la surface extérieure de cette portion du col est dépourvue de poils; la peau y joue facilement; et le doigt y sent, porté en bas et en dedans, de très forts battements artériels.

Structure. — 1° *Éléments.* Cette région appuie sur la partie antérieure et latérale du rachis, qui la termine en dedans; en bas, la clavicule et la pre-côte s'y rencontrent aussi; cette dernière offre, supérieurement pour le tronc axillaire, une dépression que limite en avant une saillie où s'insère le scalène antérieur, et la face ainsi disposée de cet os, regarde elle-même en haut et légèrement en dehors. Plusieurs muscles occupent ce lieu, très peu par toute leur étendue, mais la plupart le traversent seulement, ou s'y terminent. On y rencontre les derniers inter-transversaires cervicaux; les deux et quelquefois les trois scalènes, y constituent un espace triangulaire dont la base correspond à la première côte; le muscle scapulo-hyoïdien traverse la région, sur le trajet d'une ligne menée du milieu de la clavicule, vers l'os hyoïde; avant ce dernier point, il est parallèle à la clavicule, contre laquelle il est fixé par un prolongement de l'aponévrose cervicale; on y trouve enfin une partie très faible du peaucier. Les muscles sterno-mastoïdien, trapèze, splenius et angulaire de l'omoplate, qui sont sur les limites de l'espace sus-claviculaire, ne doivent pas être considérés à son occasion. L'aponévrose cervicale, envoie dans cette ré-

gion son feuillet profond qui, après avoir passé sous le muscle sterno-mastoïdien, vient se terminer sur le muscle scapulo-hyoïdien et le bord postérieur de la clavicule; le feuillet superficiel de l'aponévrose cervicale manque ici, et se trouve remplacé par le peaucier. Cette région est traversée par des artères nombreuses et très importantes qui y laissent quelques rameaux : au premier rang on doit placer le tronc destiné au membre thoracique, qui décrit dans ce lieu une courbe à convexité supérieure dont la concavité embrasse le cul-de-sac que forme la plèvre en dépassant la première côte. Cette artère volumineuse prend, dans cette région, le nom d'*axillaire* en sortant de l'intervalle des scalènes, intervalle dans lequel se termine sa portion *sous-clavière*. Au second rang, on place les branches que fournit cette dernière; les unes marchent horizontalement et d'arrière en avant, savoir : 1º la *cervicale transverse*, à deux travers de doigts de la clavicule; 2º la *scapulaire supérieure* dans l'état d'origine normale, le long du bord postérieur de la clavicule, logée entre deux lames de l'aponévrose cervicale; 3º la *cervicale profonde* entre l'apophyse transverse de la sixième et de la septième vertèbres : toutes se portent dans la région cervicale postérieure ou la scapulaire; les autres montent perpendiculairement, ce sont : la *vertébrale*, que cache le scalène antérieur; la *cervicale* ascendante, branche de la thyroïdienne inférieure. Des veines accompagnent toutes ces artères et présentent presque la même disposi-

tion, à l'exception de la veine axillaire, qui ne passe point dans l'intervalle des scalènes, mais glisse au-devant. La veine jugulaire externe vient se terminer en avant de la région sus-claviculaire, dans le tronc précédent, après avoir reçu les veines sus-scapulaires. On y trouve des ganglions lymphatiques en grand nombre, les uns sont superficiels, les autres profonds; ils se continuent avec ceux de l'aisselle, avec les latéraux du col, et reçoivent tous les vaisseaux lymphatiques de la région, même ceux de la face postérieure du col, beaucoup de la région costale, du membre correspondant, et quelques-uns qui viennent du poumon en remontant du médiastin. Cette région appartient à l'origine du plexus brachial pour lequel paraît formé l'intervalle des scalènes; les branches antérieures des quatre derniers nerfs cervicaux et celle du premier dorsal y concourent d'une manière très simple, par *une réunion angulaire;* chacun d'eux reçoit un filet anastomotique du grand sympathique. C'est de ce point que partent le nerf thoracique postérieur, *nerf respirateur externe de Charles Bell*, le nerf diaphragmatique accolé successivement aux parties externe, antérieure et interne du scalène antérieur et toutes les autres branches du plexus cervical superficiel, qui lui-même est placé dans la région du *sterno-mastoïdien*. Parmi ces branches nerveuses, les unes sont ascendantes, les *sus-claviculaires*, *sus-acromiales* et les *cervicales profondes*; d'autres sont ascendantes, les filets *mas-*

toïdien, *auriculaire*, et *cervicaux superficie* ou *sous-cutanés*, qui se dirigent aussi en avant le nerf spinal simple ou divisé en plusieurs filets traverse en haut l'espace sus-claviculaire, et e sort bientôt pour se jeter dans le trapèze. Tou jours on rencontre fort peu de graisse dans c point; le tissu cellulaire y est partout très lâche si ce n'est entre la peau et le peaucier.

2° *Rapports*. — Les organes que nous venon d'énumérer, et dont nous avons rappelé les dis positions les moins bien connues et les plus im portantes, ont entre eux des connexions qui doiven maintenant nous occuper. Le premier plan est form par la peau, dont les glissements sont faciles, no que ceux-ci s'exécutent immédiatement sur le peau cier, mais bien au-dessous de lui; vient ensuite un couche mince, mais dense de tissu cellulaire qu unit intimement la peau au muscle peaucier; celu ci forme un troisième plan avec une lame cellulai dans laquelle il se perd en arrière. Au-dessous exis une couche constituée par les filets descendants d plexus cervical, seuls en bas, réunis au nerf spinal e haut, et à la veine jugulaire externe en avant. Cett dernière, en se terminant, traverse la couche sui vante, formée par le muscle scapulo-hyoïdien, l feuillet profond de l'aponévrose cervicale en avant une lame cellulaire dense en arrière; au-dessous, une distance de la clavicule, et suivant une directio indiquée, se trouvent l'*artère cervicale transverse* la *scapulaire supérieure*, la *veine sous-clavière*, qu l'on aperçoit à peine, tant elle est exactement caché

entre la première côte et la clavicule. Dans un plan plus profond encore, paraît *en avant*, le muscle scalène antérieur croisé par le nerf phrénique et sur lequel s'appuie en haut la petite artère cervicale ascendante; *en arrière* le muscle scalène postérieur divisé en plusieurs faisceaux distincts. Dans l'intervalle de ces deux muscles on trouve l'origine du plexus brachial, collé contre le scalène postérieur, et placé en haut et en dehors de l'espace triangulaire; en bas sur la première côte, l'artère axillaire accolée au côté postérieur du scalène antérieur, séparée de la veine par toute l'épaisseur de ce muscle, et du plexus brachial par un interstice cellulaire notable; ces parties, au reste, sont réunies par un tissu cellulaire non adipeux et très lâche. Enfin sous les scalènes, on rencontre : les apophyses transverses et l'artère vertébrale s'introduisant dans leur canal à une hauteur variable, les derniers muscles intertransversaires et l'artère cervicale profonde entre la sixième et la septième apophyse transverse [1].

Développement. — Le développement de cette

[1] Telle est dans l'état régulier, la région sus-claviculaire, comme nous l'avons conçue, comme Béclard l'a décrite dans le cours qu'il fit sur cette matière à la Faculté en 1821; elle est formée de tous les organes que l'on trouve au fond du creux sus-claviculaire dont les limites sont si précises. Ainsi présentée, cette région est simple, naturelle et susceptible surtout de se prêter à une foule d'applications chirurgicales; mais elle change tout-à-fait de caractère si on y fait entrer, contre l'apparence extérieure, le muscle sterno-mastoïdien, une partie du trapèze et des muscles postérieurs du col; si, en d'au-

région suit celui de la clavicule et du col en général.

Variétés. — Plusieurs variétés de la plus haute importance, se rattachent à ce point; elles ont trait à son étendue en hauteur, et à la disposition plus ou moins anormale des vaisseaux et de quelques muscles. Dans les mouvements d'abaissement et de traction en avant de l'épaule, cette région s'agrandit beaucoup, son artère principale s'aperçoit dans une plus grande étendue; les mouvements inverses produisent sur elle une disposition inverse. Dans l'inspiration, le sinus sus-claviculaire de la plèvre remonte plus haut; quelquefois l'artère cervicale transverse naît de l'artère axillaire dans l'intervalle des scalènes, ou même hors cet intervalle. Dans ces deux cas, elle traverse le plus ordinairement les mailles du plexus brachial; d'autres fois, comme sur la planche n° 4, les deux branches de terminaison réunies à leur origine dans l'état régulier, naissent isolément : l'une, la superficielle de la sous-clavière, l'autre, la profonde de l'axillaire entre les scalènes. L'artère scapulaire supérieure présente quelquefois cette dernière disposition; souvent, elle est une branche très reculée de la cervicale transverse, et alors elle ne se trouve nullement dans l'espace sus-claviculaire. Il est commun de voir l'artère vertébrale

---

tres termes, on la limite par des lignes tirées de l'articulation sterno-claviculaire à la partie antérieure de l'apophyse mastoïde, et de la partie postérieure de cette dernière, à l'articulation acromio-claviculaire.

entrer dans le canal des apophyses transverses, plus haut que de coutume; mais ce qui est excessivement rare, ce que j'ai vu une fois, c'est le passage de la veine avec l'artère axillaire, dans l'intervalle des scalènes. Le muscle scapulo-hyoïdien vient quelquefois se terminer dans cette région sur la clavicule; quelquefois aussi le scalène moyen de Sœmmering, sépare en deux faisceaux le plexus brachial; rarement s'interpose-t-il tout-à-fait entre l'artère et les nerfs.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de la région sus-claviculaire peuvent être des plus graves; elles peuvent déterminer immédiatement la mort, si le tronc artériel principal est ouvert; une hémorrhagie grave pourrait être encore la suite de la lésion des artères cervicale transverse, et scapulaire supérieure. La position de cette dernière, l'expose à être ouverte par les fragments d'une fracture de la clavicule, s'ils étaient poussés en arrière avec violence. La lésion du plexus brachial entraînerait avec de vives douleurs, une paralysie plus ou moins complète du membre thoracique correspondant; les plaies qui pourraient l'atteindre, sont celles qui affecteraient la partie postérieure de l'espace. La gêne de la respiration indiquerait la blessure du nerf diaphragmatique en avant; enfin, dans l'inspiration et dans l'abaissement de l'épaule, un instrument vulnérant conduit même horizontalement au niveau de la clavicule, pourrait à la fois dans l'intervalle des scalènes, léser l'artère axillaire et ouvrir la cavité de la plèvre; à plus forte

raison, cette plaie pénétrante serait-elle produite par lui, si l'instrument agissait dans le même lieu obliquement en bas et en dedans. Chez les phthysiques, on voit quelquefois s'engorger les ganglions lymphatiques profonds de l'espace sus-claviculaire; l'anatomie nous a révélé la cause de ce phénomène en nous indiquant le trajet vers eux de quelques vaisseaux lymphatiques pulmonaires. Qu'elles siégent dans les ganglions lymphatiques, ou seulement dans le tissu cellulaire, les tumeurs de cette région se portent vers la peau, si elles sont en dehors de l'aponévrose, elles glissent vers l'aisselle lorsqu'au contraire celle-ci les recouvre [1]. Les abcès offrent à un haut degré ces caractères : pour cette raison, ils doivent être ouverts de bonne heure, même les superficiels de peur qu'après avoir éraillé l'aponévrose, ils ne descendent dans l'aisselle. Les incisions superficielles que l'on se propose de pratiquer en ce lieu, si rien ne s'y oppose, doivent être faites perpendiculairement,

---

[1] Allan Burns., *loc. cit.*, avance que toute tumeur qui soulève le trapèze et le sterno-mastoïdien, est plus profonde que le muscle omo-hyoïdien. Cette proposition n'est pas complétement exacte : ce qui a été dit du feuillet profond de l'aponévrose, feuillet qui passe sous le sterno-mastoïdien et adhère au muscle omo-hyoïdien, le montre incontestablement; il suffit en effet pour qu'une tumeur, un abcès par exemple, soulève le sterno-mastoïdien, qu'il se soit développé sous lui en dehors de l'aponévrose profonde, comme j'en ai observé un exemple à l'hôpital de la Charité; mais alors la tumeur est extérieure au muscle omo-hyoïdien,

pour ne pas intéresser beaucoup de nerfs superficiels; si elles doivent être profondes, la direction transversale est plus convenable pour éviter les artères cervical transverse et scapulaire supérieure. Ces incisions déterminent toujours des douleurs que les malades rapportent au moignon de l'épaule, suivant le trajet des nerfs sus-acromiens. Cette région contenant l'origine du plexus brachial, c'est ici que l'on doit placer les sangsues, les vésicatoires, etc., lorsqu'on veut agir sur ce plexus, dans les paralysies du membre thoracique. La portion de jugulaire externe qui occupe ce point, doit être comprimée dans la phlébotomie cervicale; mais on ne l'ouvre jamais parce qu'elle y est profonde. L'artère axillaire, dont les pulsations sont facilement senties à travers la peau sur la première côte, peut aussi y être comprimée dans les opérations que l'on pratique sur le bras; pour arriver à ce but, il faut, comme lorsqu'on veut la lier, déprimer et tirer en avant le moignon de l'épaule, puis presser avec le doigt de haut en bas et très légèrement de dehors en dedans, de manière à agir perpendiculairement à la côte, mettant ainsi l'artère entre deux résistances opposées, l'une passive, l'autre essentiellement agissante. Cette compression pourrait aussi être faite à l'aide d'un instrument, mais le doigt est préférable. Dans les cas de plaie de l'artère principale, peut-être serait-il imprudent de la découvrir pour la lier; en effet, le simple débridement de la plaie extérieure pourrait faire périr le malade d'hémorrhagie, avant

que l'on fût parvenu à lier le vaisseau; il serait préférable de comprimer sur la première côte. C'est surtout dans les anévrysmes du creux de l'aisselle, que la ligature de ce tronc convient; mais souvent, dans ces cas, la clavicule est tellement refoulée en haut, que l'opération devient impossible, tant est retréci l'espace sus-claviculaire. Qu'il suffise, pour le prouver, de dire que l'un des plus habiles chirurgiens, M. Astley-Cooper, a été forcé d'y renoncer dans cette circonstance. Au reste, pour découvrir ce vaisseau, on conseille de faire un incision ou verticale ou transverse. Déjà j'ai montré par l'anatomie, que si la première ménage plus que la seconde les nerfs sus-claviculaires, elle a plus qu'elle le désavantage d'exposer à la lésion des artères cervicale transverse et scapulaire supérieure. Pour ces raisons, je crois qu'il convient d'adopter l'incision transversale. Elle ne doit pas être faite trop près de la clavicule, pour ne point tomber sur l'artère scapulaire supérieure; il ne faut pas non plus s'en éloigner de plus d'un travers de doigt, car on couperait la cervicale transverse. La peau, le peaucier, les filets sus-claviculaires du plexus cervical, telles sont les couches que d'abord on incise de dehors en dedans, puis on déjette en dedans l'extrémité inférieure de la jugulaire externe avec le muscle scapulo-hyoïdien; on coupe une lame cellulo-fibreuse qui est sur le plan de ce muscle en arrière, et l'on rencontre bientôt en avant le scalène antérieur : on le suit jusqu'à la première côte, et là, derrière lui, on trouve l'artère que l'on soulève, de dedans en dehors, en portant

un des doigts dans la plaie à la rencontre de la sonde cannelée, pour empêcher celle-ci de heurter le plexus, ou de prendre une de ses branches; le tissu cellulaire lâche qui entoure ce vaisseau, rend facile le dernier temps de cette opération. Pendant ces manœuvres néanmoins, le patient éprouve de vives douleurs qui retentissent dans tout le membre correspondant, et jusqu'à l'extrémité des doigts. Ce phénomène est le résultat de l'ébranlement nécessaire du plexus brachial. Faut-il, pour faciliter l'opération, couper en tout ou en partie le scalène antérieur? Si on voulait suivre ce conseil donné par M. Dupuytren, il faudrait dans le premier cas, bien prendre garde de couper avec le muscle, le nerf phrénique qui lui est accolé en dedans. On devine en effet, ce qui arriverait : le diaphragme perdrait, du côté correspondant, sa faculté contractile; si on faisait une simple section externe du scalène, cet accident serait impossible. Au reste, on peut se dispenser de cette précaution : on conçoit encore lorsqu'on fait la ligature de l'artère axillaire à cette hauteur, combien il faut exactement se rappeler les variétés anatomiques qui ont été signalées; car, si au moment de soulever l'artère axillaire, on s'apercevait qu'elle fournit une branche volumineuse près du lieu où elle doit être liée, la ligature devrait être mise au-dessus de cette origine, ou bien après la ligature du tronc, il faudrait faire celle de la branche fournie par lui; faute d'une semblable précaution, on pourrait voir survenir une hémorrhagie, comme lorsque l'artère iliaque externe

a été liée au-dessous de l'épigastrique, quoique cependant les circonstances anatomiques ne soient pas tout-à-fait les mêmes. Si le muscle scapulo-hyoïdien gênait, il faudrait le couper après l'avoir soulevé sur une sonde cannelée. Il sera question, plus tard, de la ligature de la sous-clavière en dedans des scalènes.

PARAGRAPHE DEUXIÈME.

Régions artificielles et complémentaires de la portion trachélienne du col.

Ces régions sont au nombre de deux; l'une est constituée par le groupe des organes qui appuient sur les deux faces du muscle sterno-cléido-mastoïdien; l'autre, par la réunion de ceux qui entourent la carotide primitive en bas, et en haut la carotide interne qui fait suite à la première.

Pour peu que l'on y réfléchisse, on sentira combien cette division était importante, pour faire la topographie complète du col; et aussi, pour ne point morceler les rapports de la carotide, et ceux du muscle sterno-mastoïdien. Si je ne m'abuse, les élèves en retireront quelques avantages, parce qu'elle aidera la mémoire, et les praticiens trouveront qu'elle est éminement chirurgicale.

1° Région sterno-mastoïdienne.

Cette région est constituée par des limites précises : en avant et en arrière, par les bords antérieur et postérieur saillans sous la peau du muscle sterno-mastoïdien; en bas, par le sternum et la clavicule;

en haut, par l'apophyse mastoïde du temporal. Sa forme est celle d'un *rectangle* très allongé, et sa direction est oblique en bas et en avant, de telle manière qu'elle passe presque de la partie postérieure du col à l'antérieure. Observons, au reste, qu'elle est constituée par le groupe d'organes qui correspondent aux deux faces du muscle sterno-mastoïdien, lorsque la tête est tenue relevée sur le rachis et la face dirigée en avant.

En dehors, la région sterno-mastoïdienne forme une saillie qui trace plus ou moins fortement dans toute son étendue, le muscle qui lui sert de base. Dans la dyspnée on remarque sur sa partie moyenne, une ligne qui la croise en diagonale de haut en bas et d'avant en arrière; c'est le relief de la veine jugulaire externe.

1° *Structure.*— 1° *Éléments.*— La face latérale des vertèbres cervicales presque partout, seulement en bas leur face antérieure répondent à cette région, dont néanmoins le muscle sterno-mastoïdien forme la base. Une foule d'autres organes s'y trouvent encore, mais par une si petite fraction de leur étendue, que je m'abstiens de les énumérer; d'autant plus que leur description n'offre rien de propre à l'espèce d'anatomie qui nous occupe; disons seulement que le plexus cervical, improprement appelé *superficiel*, occupe tout entier ce point, avec une chaîne de ganglions lymphatiques que l'on appelle *sous-sterno-mastoïdiens.*

2° *Rapports.* — Les rapports sont fort simples en dehors du muscle sterno-mastoïdien; les or-

ganes y constituent des plans bien distincts ; mais il n'en est plus de même au-dessous de lui ; cependant je pense que présentés avec méthode, ils deviendront même là intelligibles pour tout le monde.

1° *En dehors du muscle sterno-mastoïdien* on trouve successivement : une première couche formée par une peau fine, et couverte tout au plus d'un léger duvet ; puis un tissu cellulo-graisseux d'une densité moyenne ; une troisième couche formée au milieu par le peaucier, en bas par le feuillet superficiel de l'aponévrose cervicale, en haut par un tissu cellulaire très dense sans être lamelleux ; au-dessous de cette couche et au milieu de la région, un tissu cellulaire lâche jamais adipeux, dans lequel marche de haut en bas et d'avant en arrière la veine jugulaire externe et les filets *cutanés cervicaux* du plexus-cervical, filets qui croisent la veine en l'enlaçant au milieu du col ; au-dessus de la partie moyenne de la région, dans ce même tissu cellulaire, monte perpendiculairement le filet auriculaire du même plexus. Une autre couche est formée enfin par le muscle sterno-mastoïdien, lui-même traversé dans sa moitié interne par le nerf spinal.

2° *Au-dessous du sterno-mastoïdien* les rapports doivent être étudiés *inférieurement* au-dessous du muscle scapulo-hyoïdien ; *au milieu*, entre ce muscle et la portion mastoïdienne du splénius ; et *en haut* au niveau de ce dernier.

En bas, on trouve une couche cellulaire très lâche et non adipeuse dans laquelle passe près de la clavicule la portion recourbée de la veine jugulaire

externe antérieure; viennent ensuite le feuillet profond de l'aponévrose cervicale et le muscle scapulo-hyoïdien auquel il est uni; puis au niveau *du faisceau sternal du muscle sterno-mastoïdien*, une portion de la région carotidienne que nous examinerons plus tard; mais au niveau de la *portion claviculaire du même muscle* on aperçoit : la veine sous-clavière en bas, et en s'élevant successivement, l'artère sus-scapulaire et la cervicale transverse entourées de ganglions lymphatiques, plus profondément, le muscle scalène antérieur croisé par le nerf phrénique et cotoyé en dedans par l'artère thyroïdienne inférieure. Toutes ces parties enlevées, on arrive sur l'artère sous-clavière au moment où elle atteint la première côte et fournit toutes ses branches dans l'état régulier; placée plus superficiellement du côté droit, on la trouve aussi de ce côté, voisine de son origine au tronc brachio-céphalique; le canal thoracique croise en arrière, celle du côté gauche.

Au milieu sous le sterno-mastoïdien, on trouve : le plexus nerveux cervical superficiel, entre les mailles duquel sont logés une foule de ganglions lymphatiques; au-dessous la branche cervicale ascendante de la thyroïdienne inférieure, l'insertion aux apophyses transverses des muscles grand droit antérieur de la tête, scalènes, angulaire du scapulum et splénius du col; puis les apophyses transverses elles-mêmes et l'artère vertébrale dans leur canal.

En haut, le sterno-mastoïdien enlevé, une première couche se présente, formée simplement par le splénius de la tête; au-dessous une seconde,

constituée *en avant* par l'extrémité postérieure du digastrique et le petit complexus, *en arrière* par l'artère et la veine occipitales qui se dégagent de dessous le petit complexus, par l'extrémité atloïdienne des deux obliques de la tête et le bord externe du grand complexus; sous le petit complexus, les vaisseaux occipitaux dans une partie de leur trajet, puis le droit latéral de la tête, et enfin l'artère vertébrale entre l'atlas et l'occipital.

Variétés. — On voit quelquefois deux veines jugulaires externes [1]. Souvent les artères cervicale transverse et scapulaire supérieure, naissent hors de cette région dans la sus-claviculaire; il en a été déjà question.

Déductions pathologiques et opératoires. Les plaies de la région sterno-mastoïdienne, d'après ce qui vient d'être dit, doivent être surtout redoutées en bas, parce que là si elles sont un peu profondes, elles peuvent être compliquées de la lésion de l'artère carotide et des vaisseaux sous-claviers; au milieu, on doit craindre dans les mêmes cas la lésion du plexus cervical, et en haut celle des vaisseaux occipitaux et de l'artère vertébrale. Néanmoins, il faut observer que la lésion de cette dernière sera plus facile entre l'altas et l'axis, où elle forme une courbure qui la met sur le niveau du sommet des apophyses transverses. C'est dans cette région, et à travers toute son épaisseur en bas,

---

[1] *Voy.* la pl. IV.

que l'on a donné le conseil d'opérer pour lier l'artère sous-clavière sur le bord trachéal du scalène antérieur ; opération difficile à cause de la profondeur du vaisseau, et surtout en raison de la proximité de la carotide et du confluent des veines sous-clavière et jugulaire ; opération téméraire enfin, à mon avis, parce qu'on ne peut saisir l'artère sous-clavière que lorsqu'elle a fourni toutes ses branches, et parce que celles-ci devant servir au rétablissement de la circulation dans le membre correspondant, elles entretiendraient nécessairement la fluidité du sang dans le tronc jusqu'à la ligature; de là lors de sa chute, une hémorrhagie presque inévitable. Pour donner au reste une idée de la difficulté de cette opération, il suffit d'ajouter que pour l'exécuter il faudrait couper successivement : la peau, le feuillet superficiel de l'aponévrose cervicale, le muscle sterno-mastoïdien, le feuillet profond de l'aponévrose précédente ; on devrait éviter la veine jugulaire antérieure qui perce le dernier, déjeter en avant la veine sous-clavière, en haut les artères sus-scapulaire et cervicale transverse, laisser en dedans la veine jugulaire interne et l'artère thyroïdienne inférieure, et alors seulement on pourrait soulever l'artère en dedans du scalène antérieur, se gardant encore de prendre au-devant d'elle les nerfs phrénique, pneumo-gastrique et derrière le canal thoracique à gauche. C'est dans cette région que l'on ouvre la veine jugulaire externe pour la phlébotomie cervicale, ayant soin de ne pas le faire

tout-à-fait au milieu du col, pour éviter les nerfs cervicaux superficiels. Souvent le muscle sterno-mastoïdien est déjeté en dehors par des tumeurs ganglionnaires, le plus souvent symptomatiques. Les abcès sus-sternaux et sus-claviculaires, fusent facilement d'une de ces régions dans l'autre en suivant le feuillet profond de l'aponévrose cervicale au-dessous du sterno-mastoïdien; j'en ai vu plusieurs exemples. Enfin on a donné le conseil de couper au bas de cette région le muscle sterno-mastoïdien, dans les cas de rotation parmanente de la tête, rotation déterminée tantôt par la contraction convulsive, tantôt par la paralysie de l'un de ces muscles. Dans le premier cas, c'est dit-on le muscle convulsé qu'il faut couper, c'est le muscle non paralysé dans le second; dans celui-ci on conçoit la réussite de l'opération; mais dans celui-là, la tête doit être entraînée dans une rotation inverse par le muscle laissé intact et non malade. Les rapports inférieurs et profonds du muscle sterno-mastoïdien font de suite concevoir la nécessité de le couper sur une sonde cannelée, pour éviter les gros vaisseaux qu'il recouvre. M. Boyer croit que rarement cette opération convient; cependant, je tiens de M. le professeur Richerand lui-même, qu'il l'a souvent pratiquée avec succès.

2° Région carotidienne.

Tous les organes qui entourent immédiatement la carotide primitive et sa branche interne, forment cette région importante; elle représente assez bien

un espace triangulaire, dont les limites sont déterminées de la manière suivante : *en arrière*, par la colonne vertébrale et les muscles, grand droit antérieur de la tête et long du col; *en dedans*, par le pharynx en haut, l'œsophage et le canal aérien en bas; *en dehors et en avant*, par la région parotidienne et le muscle ptérygoïdien interne supérieurement, par la région sterno-mastoïdienne en bas et au milieu.

Cette région, ainsi naturelle jusqu'à un certain point, mesure par sa longueur tout le col; elle est étendue de la base du crâne au thorax.

Structure. — 1° *Éléments.* — Sans parler des nombreux organes qui circonscrivent l'espace carotidien, lui-même est occupé par la carotide qui monte un peu obliquement en dehors jusqu'au dessous du larynx, et se place dans un plan perpendiculaire au-dessus; à partir de ce lieu, elle est divisée en deux branches : l'une superficielle, se porte dans la région parotidienne; l'autre profonde, continue le trajet du tronc, et forme vers le crâne un nombre variable de courbures plus ou moins prononcées. Ce long vaisseau fournit à peine quelques ramuscules qui n'ont reçu aucun nom spécial. Deux artères plus petites mais remarquables, parcourent l'espace carotidien : l'une est la *thyroïdienne inférieure* qui y présente deux portions, la première verticale, la seconde transverse; l'autre artère est la *pharyngienne inférieure*. La carotide est accompagnée par une veine qui, pour n'avoir pas été qualifiée du même nom, n'en est pas moins sa veine satellite, *c'est la jugulaire*

interne qui reçoit, en haut, au-dessus du larynx, les veines *faciale*, *linguale*, *pharyngienne*, *occipitale*, et un rameau de communication des veines *jugulaires externe et antérieure*; la jugulaire interne reçoit seulement, tout-à-fait en bas, les deux dernières; et au milieu, souvent, les veines thyroïdiennes latérales. En somme, on peut dire que la veine jugulaire interne correspond exactement aux artères carotides, seulement celles de ses branches qui succèdent aux divisions de la carotide externe, ne se réunissent pas en un seul tronc, mais débouchent dans la jugulaire à des hauteurs différentes. De nombreux ganglions lymphatiques occupent l'espace carotidien au-dessous du niveau de l'angle de la mâchoire; au-dessus ils deviennent très rares, sans pourtant manquer tout-à-fait [1]. Le nerf pneumo-gastrique parcourt toute l'étendue de cette région, et y fournit ses filets pharyngien et laryngé supérieur en haut, cardiaque en bas; la portion cervicale du grand sympathique règne aussi partout, envoyant *en dehors* des filets de communication aux nerfs cervicaux, *en dedans*, les nerfs cardiaques superficiel et moyen, et *en avant*, les filets carotidiens et pharyngiens. Le grand hypoglosse et son filet descendant qui le prolonge en bas, le pharyngo-glossien et le spinal,

---

[1] De ce que peu de ganglions lymphatiques existent sous la base du crâne, faut-il en conclure que le cerveau est dépourvu de vaisseaux lymphatiques, et que ceux en petit nombre qui sortent de cette cavité, appartiennent aux méninges?

telles sont les autres parties nerveuses de la région carotidienne. Tous ces éléments sont réunis par un tissu cellulaire d'une laxité remarquable, formant pourtant une gaîne extérieure à la carotide. Nulle part on ne trouve de graisse.

2° *Rapports.*— Pour procéder méthodiquement, il faut examiner successivement les parois de l'espace carotidien, et ceux des parties qu'il contient.

Les parois nous sont connues dans la plupart des points, puisqu'elles sont formées par des régions qui ont été étudiées. La *paroi postérieure* est constituée par la face antérieure du rachis, revêtue par les muscles grand droit antérieur de la tête, et long du col. La *paroi interne* résulte de la réunion des régions pharyngienne et laryngo-trachéale. La *paroi externe et antérieure*, en haut appartient à la région parotidienne, et à la portion massétérine de celle de la joue; en bas, elle est formée par la partie inférieure de la région sterno-mastoïdienne; mais au milieu, dans un espace triangulaire limité en arrière par la saillie du sterno-mastoïdien, en dedans par le larynx, et en haut par l'angle de la mâchoire, elle est formée de couches peu épaisses qui laissent dans une position superficielle les vaisseaux carotidiens, couches dont nous n'avons pas encore donné la description; en procédant de dehors en dedans, on trouve dans ce point : la peau, une couche cellulaire mince, le peaucier, les nerfs cervicaux superficiels du plexus cervical en avant, l'auriculaire du même plexus en arrière, la veine jugulaire externe passant en dehors du muscle digastrique,

et envoyant de haut en bas sous lui, un rameau vers la jugulaire interne ou l'une de ses branches. Le digastrique et le stylo-hyoïdien étant enlevés en haut, on arrive partout sur un plexus veineux, dans les mailles duquel sont engagés nombre de ganglions lymphatiques, plexus formé par les veines *faciale, linguale, pharyngienne, laryngée, thyroïdienne supérieure, occipitale* et les rameaux de communication des veines jugulaires externe et antérieure avec l'interne. Au-dessous de ce réseau veineux apparaissent la portion réfléchie du nerf grand hypo-glosse, le tronc de l'artère carotide externe et ses branches principales, les unes divergeant en avant, la *thyroïdienne supérieure*, la *linguale* et la *faciale;* une autre, *l'occipitale*, dirigée un peu obliquement en arrière.

Les rapports des organes de l'espace carotidien sont fort simples, on trouve dans toute sa longueur: l'artère carotide primitive et l'interne qui lui fait suite, appliquées contre la paroi interne de l'espace, et cotoyées en dehors par la veine jugulaire interne. Si l'on sépare doucement ces deux vaisseaux, on découvre dans leur intervalle et en même temps derrière eux, le nerf pneumo-gastrique et le grand sympathique, ce dernier extérieur au premier; dans la partie la plus élevée de l'espace carotidien, l'artère principale est cotoyée en avant et en dedans par l'artère pharyngienne inférieure de la carotide externe; les nerfs spinal, grand hypo-glosse et pharyngo-glossien, sont unis d'abord au pneumo-gastrique et au grand sympathique, dans l'intervalle de la carotide

et de la jugulaire; mais, bientôt au niveau de l'atlas, lesrapports changent, le spinal se porte obliquement en arrière, en passant au-devant de la jugulaire; le pharyngo-glossien et le grand hypo-glosse, ce dernier plus bas que le premier, croisent la partie antérieure de la carotide, pour se rendre en dedans; enfin, toujours dans cette portion supérieure de la région carotidienne, les filets pharyngien et laryngé supérieur du pneumo-gastrique se glissent derrière la carotide pour se rendre à leur destination; au milieu du col, la carotide est immédiatement accolée en dehors, à la branche descendante du nerf grand hypo-glosse, qui bientôt se réunit en arcade, avec la branche descendante interne du plexus cervical, branche qui à son tour passe obliquement au-devant de la jugulaire interne; vers ce point, un rameau artériel parti de la thyroïdienne supérieure et destiné au muscle sterno-mastoïdien, traverse obliquement cette région, croisant la direction des vaisseaux principaux; un peu au-dessous, le corps thyroïde envoie souvent vers la jugulaire interne, une veine latérale, qui passe transversalement au-devant de la carotide, laquelle est recouverte aussi par le corps thyroïde lui-même, pour peu qu'il soit développé; la portion transverse de l'artère thyroïdienne inférieure, sur laquelle repose le ganglion cervical moyen, croise en arrière la direction des vaisseaux et des nerfs.

Développement. — A l'époque de la puberté, la carotide externe et l'interne, ont à peu près le même

volume; avant cet âge, celui de l'interne est d'autant plus considérable proportionnellement à l'externe, que l'on se rapproche davantage de l'époque de la naissance et de celle de la conception; résultat que l'on peut expliquer par l'inégal développement à ces âges différents, des organes vers lesquels se rendent ces deux vaisseaux. Chez l'enfant et le fœtus, les courbures de la carotide interne sont très prononcées; elles s'effacent en partie avec l'âge, de sorte qu'il semblerait que dès l'origine, l'artère avait acquis toute la longueur de l'âge adulte, et qu'elle s'était pliée seulement pour s'accommoder à l'étendue du col à cette époque.

Variétés. — Chez la femme, l'artère carotide interne est proportionnellement à l'externe, moins volumineuse que dans l'homme.

A. Burns cite des cas où la carotide primitive se prolongeait indivise sous le crâne; je n'ai jamais observé cette variété; mais plusieurs fois j'ai vu cette artère fournir la carotide externe seulement au niveau de l'angle de la mâchoire; dans ces circonstances, cette dernière ne donnait pas la thyroïdienne supérieure ni la linguale, elles venaient de la carotide primitive; le chirurgien célèbre que j'ai déjà cité, parle aussi d'une division prématurée de cette artère; j'ai vu la thyroïdienne inférieure se détacher de la carotide primitive au niveau du corps thyroïde; j'ai signalé enfin à l'occasion de la région *laryngo-trachéale*, le passage du vaisseau précédent au-devant de la carotide, dans un cas cependant où il avait son origine normale. La thyroï-

dienne supérieure peut sortir de la carotide primitive en haut; enfin, par son origine le tronc carotidien peut offrir une foule de variétés curieuses que je passe sous silence, parce qu'elles ne modifient en rien la région qui nous occupe. Quelquefois on trouve, chez l'adulte, l'artère carotide interne courbée en S, comme chez l'enfant: j'en conserve un exemple trouvé dans les pavillons de la Faculté, par un de mes élèves et amis M. Poiseuille.

Usages. — La position des vaisseaux carotidiens dans une espace large, rempli d'un tissu cellulaire lâche, est une de ces précautions minutieuses, qu'a prises la nature pour donner le plus de liberté possible à la circulation de la tête, dont les organes sont si importants; toutefois, dans l'espace carotidien, la disposition flexueuse de l'artère sous le crâne [1], a visiblement aussi pour but de diminuer l'impétuosité de la circulation dans la substance délicate des centres nerveux encéphaliques; sans doute même il ne faut pas chercher d'autres causes des flexuosités plus fortes de ce vaisseau chez l'enfant et le fœtus, dont les centres nerveux crâniens très développés, et en même temps très peu consistants,

---

[1] Dans la plupart des mammifères carnassiers, l'artère carotide interne présente sous le cerveau, une disposition bien propre à donner une idée des usages de ses courbures dans l'homme; elle se décompose en un grand nombre de branches qui se reunissent ensuite, et recomposent un nouveau tronc. Ces diverses branches, anastomosées en plexus autour du corps pituitaire, constituent le *rete mirabile* des auteurs.

ont surtout à cet âge, besoin d'être protégés contre la vélocité de la circulation.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de la partie moyenne de l'espace carotidien peuvent être des plus graves, sans même être profondes : il suffit au reste pour s'en convaincre, de porter le doigt sur le côté du larynx; on y sent presque immédiatement les pulsations de la carotide primitive qui peut ainsi être assez facilement blessée. Les abcès ou les épanchements sanguins de cette région s'étendent avec une grande promptitude en haut et en bas vers le médiastin, en raison de la laxité très grande du tissu cellulaire, et aussi parce qu'aucune lame fibreuse ne s'y oppose. Les ganglions lymphatiques qui ont été signalés se tuméfient souvent dans les maladies de la tête ou du col; ceux qui sont placés sous l'angle de la mâchoire, se développent spécialement dans l'inflammation de l'isthme du gosier, parce qu'ils reçoivent tous les vaisseaux lymphatiques qui émanent de ce point; Leur position près des vaisseaux et des nerfs, explique la compression qu'ils ont quelquefois exercée sur eux, et la dyspnée [1] ou la gêne dans la circulation cérébrale qui en ont été la conséquence. J'ai trouvé

---

[1] Mon ami M. Andral agrégé à la faculté, a rapporté dans les bulletins de l'Athénée de médecine, juillet 1826, l'observation d'un individu sur lequel il trouva les nerfs pneumo-gastriques, atrophiés à la suite d'une compression exercée sur eux par les ganglions lymphatiques cervicaux tuméfiés. Le malade avoit présenté dans les derniers temps de sa vie, une dyspnée très remarquable.

dans la partie supérieure du nerf pneumo-gastrique droit, d'un sujet apporté dans les pavillons de la Faculté une masse tuberculeuse du volume d'un pois ; je n'ai pu rien apprendre touchant les symptômes qu'il avait présentés pendant sa vie. Sans doute cet individu avait éprouvé de la dyspnée, comme les animaux sur lesquels dans les expériences physiologiques, on pratique la section d'un des nerfs vagues ou comme le malade observé par M. Andral. La ligature de la carotide primitive n'est pas par elle-même une opération difficile, mais encore faut-il, pour l'exécuter, avoir bien présents à l'esprit les détails ci-dessus; on a lié ce vaisseau un grand nombre de fois, tantôt à l'occasion d'anévrysmes ou de tumeurs fongueuses, tantôt pour s'opposer à une hémorrhagie dans ses plaies ou celles de ses branches. Quelque soit le niveau du col où l'on veuille faire l'opération, on doit toujours agir au-devant du muscle sterno-mastoïdien, et couper successivement : la peau, le paucier en haut, en bas la lame superficielle de l'aponévrose cervicale et sa lame profonde au-dessous du muscle scapulo-hyoïdien ; celui-ci lui-même peut être intéressé s'il gêne, il en est de même du rameau sterno-mastoïdien de l'artère tyroïdienne supérieure; il faut aussi bien se rappeler la position des veines thyroïdiennes latérales lorsqu'elles existent; et la variété dans laquelle l'artère thyroïdienne inférieure passait au-devant de la carotide; on doit ensuite ouvrir avec soin la gaîne de la carotide, éviter la branche descendante du nerf grand hypo-glosse, et soulever l'artère de dehors en dedans, pour ne pas

saisir avec elle la veine jugulaire interne, et les nerfs pneumo-gastrique et grand sympathique qui la cotoient, la première en dehors, les deux derniers en dehors et en arrière. Il ne faut pas porter trop près de la colonne vertébrale l'instrument destiné à prendre le vaisseau, de peur de léser l'artère thyroïdienne inférieure, sur laquelle il appuie en bas. J. Wardrop [1], célèbre chirurgien anglais, a lié avec succès pour un anévrysme la carotide primitive, entre la tumeur et le système capillaire. C'est le premier cas de réussite de cette méthode, à laquelle, au reste, l'artère carotide se prête plus que toute autre ; en effet elle ne fournit aucune branche avant sa bifurcation, le sang y circule contre l'action de la pesanteur, et la circulation de la tête après l'opération n'éprouve pas même un instant d'interruption, à cause des nombreuses anastomoses des artères; toutes circonstances qui permettent facilement la coagulation du sang dans l'artère et la tumeur au-dessous de la ligature. Je crois qu'un chirurgien serait blâmable aujourd'hui, s'il laissait périr un malade portant un anévrysme inférieur de la carotide, plutôt que d'imiter l'exemple remarquable de Wardrop. La ligature de la carotide primitive a été, pour la première fois, exécutée par Astley Cooper; mais ne perdons pas de vue pourtant, qu'à notre célèbre Dubois appartient l'honneur d'avoir institué cette opération, qu'il au-

[1] *Médico-Chirurgicales;* Transactions. volume 13, pour l'année 1825.

rait faite le premier, si le malade n'eût succombé à une attaque d'apoplexie, quelques jours avant celui qu'il avait fixé pour y procéder. On pourrait être appelé à faire la ligature de la carotide externe à son origine, soit dans le cas de plaies, soit, à l'imitation de Béclard, pour pouvoir ensuite faire avec plus de sécurité l'extirpation de la glande parotide. Ce vaisseau ne pourrait être atteint qu'après une incision préalable de la peau, du muscle peaucier, de quelques filets nerveux du plexus cervical; il faudrait ensuite le chercher au-dessous et entre les mailles du plexus veineux qui a été signalé sous l'angle de la mâchoire.

ARTICLE SECOND.

Portion postérieure du col.

Formée par le groupe d'organes appuyé sur la face spinale de la partie supérieure du rachis, elle n'offre qu'une seule région très simple, celle de la nuque, région *cervicale*, Chaussier.

Région de la nuque.

La nuque, *cervix*, a des limites bien précises; la protubérance occipitale externe en haut, l'apophyse épineuse de la vertèbre *proéminente* en bas, et latéralement les bords du sterno-mastoïdien et du trapèze, qui d'autre part terminent les régions sterno-mastoïdienne et sus-claviculaire.

La région de la nuque est concave de haut en bas, et convexe transversalement; son diamètre

transverse est rétréci au milieu, et devient graduellement plus étendu à mesure qu'on l'estime plus près du crâne ou du dos.

Cette région appuie sur l'épine, par la plus grande partie de sa face profonde, excepté en haut où elle a des rapports avec la portion de la région de la base du crâne, interceptée entre le trou occipital et la protubérance occipitale externe; sa face superficielle est libre, cutanée et revêtue de poils dans son tiers supérieur; sur la ligne médiane, le raphé y est très prononcé, et à ce niveau on sent par la pression le sommet des apophyses épineuses vertébrales, surtout en bas; en haut toujours sur la ligne médiane se trouve la protubérance occipitale, et au-dessous sur le prolongement du plan du trou occipital, une dépression variable en profondeur, sorte de *fossette cervicale.*

Structure. — 1° *Éléments.* — La partie annulaire des vertèbres cervicales, forme le squelette de cette région, à laquelle appartient par conséquent la portion cervicale du canal vertébral. Remarquons que les lames vertébrales sont très écartées les unes des autres, surtout en haut; que les ligaments jaunes qui comblent leurs intervalles, s'aperçoivent facilement en arrière lorsque toutes les parties musculaires sont enlevées, et qu'à leur niveau les parois du canal vertébral sont faibles. Le ligament cervical postérieur, quoique rudimentaire chez l'homme [1], n'y existe pas moins, fixé sur la crête et

---

[1] Dans les grands quadrupèdes, ce ligament est énorme: il est formé d'un tissu fibreux jaune fort élastique, et

la protubérance occipitales externes en haut, sur le sommet des dernières apophyses épineuses cervicales en bas. La nuque est surtout remarquable sous le rapport de ses nombreux muscles; les uns sont intrinsèques, les autres extrinsèques; les premiers sont les inter-épineux, inter-transversaires postérieurs, les droits et obliques, les faisceaux supérieurs du transversaire épineux [1], parmi les seconds, on compte les deux complexus [2], le splénius, le transversaire et l'angulaire de l'omoplate, qui dépassent à peine la nuque inférieurement; le trapèze, le rhomboïde, le petit dentelé postérieur et supérieur, et l'extrémité supérieure du sacro-lombaire, qui n'y présentent qu'une très petite partie de leur étendue.

Quatre artères considérables envoient des branches dans la région de la nuque : la *vertébrale*,

---

représente un véritable ressort, propre, par sa seule élasticité, à redresser la tête sur le rachis, sans empêcher dans d'autres circonstances la flexion de cette même partie vers le col sous l'influence musculaire.

[1] Ces faisceaux seraient ici mieux nommés *articulaires épineux :* j'ai montré, en effet, qu'ils s'insèrent non sur les apophyses transverses, mais sur les articulaires.

[2] Le grand complexus peut être considéré comme un muscle transversaire épineux; il en a la direction, les insertions et les usages. Si l'on se rappelle l'analogie de l'occipital et des vertèbres, cette comparaison musculaire deviendra encore plus séduisante; toutefois, ce muscle, contre l'opinion des auteurs, ne s'insère pas sur les apophyses transverses, mais sur une rainure qui les sépare des apophyses articulaires.

les *cervicales profonde, transverse*, et *l'occipitale*; les deux premières sont profondes, la *vertébrale* y présente sa dernière courbure, *la cervicale profonde* s'y termine; les deux dernières sont superficielles, et parmi elles, le tronc de *l'occipitale* s'y trouve seulement par sa portion horizontale, et par l'origine de sa dernière courbure. Toutes ces artères s'anastomosent largement entre elles, ce qui établit des relations circulatoires entre la carotide de laquelle émane la dernière, et la sous-clavière qui fournit les trois premières. Les veines sont très exactement satellites des artères. Les vaisseaux lymphatiques profonds se rendent tous vers les ganglions lymphatiques latéraux du col; les vaisseaux superficiels au contraire, se partagent entre les ganglions précédents et ceux de l'aisselle.

Les nerfs de la nuque viennent presque exclusivement des branches postérieures du nerf sous-occipital et des nerfs cervicaux, auxquels toutefois se joignent le nerf spinal et quelques filets descendants du plexus cervical superficiel : tous ces nerfs, d'abord profonds, deviennent superficiels à mesure qu'ils s'avancent, et finissent par arriver à la peau, après s'être épuisés en fournissant des rameaux.

Le tissu cellulaire de cette région est lâche entre les muscles, et fort dense sous la peau; dans ce dernier point encore, il est bien plus serré supérieurement qu'inférieurement, ce qui rend difficile la dissection des muscles à cette hauteur; malgré sa densité, ce tissu cellulaire n'a pas la disposition

lamelleuse, et c'est abuser du terme d'aponévrose, que de le regarder comme tel, en montrant sa continuité avec l'aponévrose *fascia cervicalis*. La graisse existe surtout dans le tissu sous-cutané ; il y en a pourtant encore profondément derrière le niveau du trou occipital; en totalité, elle est peu abondante. La peau offre une résistance et une épaisseur qu'elle n'a pas sur la portion trachélienne du col, elle est velue et très folliculaire en haut.

2° *Rapports.* — En pénétrant de la peau vers le rachis, on découvre successivement dans la région de la nuque : une couche cutanée, un tissu cellulo-graisseux très dense surtout supérieurement, fixant fortement la peau aux couches plus profondes, et contenant immédiatement sous l'occipital, la portion ascendante des vaisseaux occipitaux, avec un filet nerveux considérable qui les accompagne vers la région occipito-frontale; on trouve ensuite un premier plan charnu, formé par le trapèze et le sterno-mastoïdien, entre lesquels se dégagent en haut, les vaisseaux et nerfs précédents ; toutefois ces deux muscles ne sont pas contigus, et, dans leur intervalle, ils laissent apercevoir dans cette couche une partie du splénius, et de l'angulaire de l'omoplate ; un second plan charnu sous-jacent au trapèze, au sterno-mastoïdien, est constitué de haut en bas par une partie du grand complexus, le splénius, l'angulaire de l'omoplate, la partie supérieure du muscle rhomboïde et celle du petit dentelé postérieur et supérieur qui déborde le

premier; si l'on enlève ces deux derniers, l'extrémité inférieure du splénius peut être aperçue ainsi que les faisceaux les plus élevés du muscle sacro-lombaire; un troisième plan charnu vient ensuite; il est visible lorsqu'on a déjeté en dehors l'angulaire de l'omoplate, et enlevé tout à fait le splénius, il paraît formé presque partout par le grand complexus et le petit qui appuie sur le premier, en bas par le petit complexus encore, par le transversaire du col et par le sacro-lombaire, tous les trois réunis en un faisceau et presque confondus; au-dessous du grand complexus, on trouve un interstice plus cellulaire que les autres, interstice dans lequel rampent les vaisseaux et nerfs profonds de la région, la partie ascendante de l'artère cervicale profonde, les branches de l'artère vertébrale et les rameaux postérieurs de tous les nerfs cervicaux; au-dessous un quatrième plan musculaire est constitué : en bas, par les faisceaux supérieurs du muscle tranversaire épineux, en haut par les deux obliques et les droits postérieurs de la tête; les deux premiers muscles avec le grand droit, forment un intervalle triangulaire, dont le fond correspond au ligament occipito-atloïdien, postérieur, à l'arc postérieur de l'atlas, et dans l'aire duquel paraissent, la dernière courbure de l'artère vertébrale, les rameaux qu'elle envoie dans la nuque, et les filets postérieurs du nerf sous-occipital; enfin, après avoir enlevé toutes ces parties, la face postérieure du rachis est à nu en haut, on peut constater la non imbrication de ses lames, la largeur de ses espaces inter-laminaires,

dispositions qui permettent d'apercevoir en arrière les ligaments jaunes.

Développement. — Le développement de cette région n'offre rien de particulier : la fossette *sous-occipitale* se prononce de plus en plus avec l'âge ; elle est très marquée chez le vieillard, à cause de la maigreur, et aussi parce que la tête inclinée en avant, a besoin, pour ne pas tomber tout-à-fait, d'un effort musculaire continuel, par suite duquel les muscles qui circonscrivent cette dépression deviennent plus saillants.

Variétés. — Chez les hommes qui portent habituellement des fardeaux sur la tête, les *porte-faix*, cette région éminemment musculaire est très développée ; elle offre un état inverse chez les femmes et les enfants. Son étendue transversale supérieure est en rapport avec celle de la partie postérieure du crâne sur laquelle elle appuie ; en l'estimant dans ce point, quelques personnes ont la prétention de pouvoir apprécier les facultés génitales des différents individus, s'appuyant sur l'opinion de M. Gall qui considère le cervelet comme le régulateur de cette fonction ; dans l'extension du col, cette région est rétrécie en hauteur, l'inverse a lieu dans la flexion.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de la nuque sont peu dangereuses, lorsqu'elles sont superficielles ; l'hémorrhagie légère dont elles pourraient être compliquées, est toujours facile à étancher, soit par la compression, soit par la ligature. Les plaies profondes peuvent être fort graves,

même immédiatement mortelles. Un instrument un peu acéré, peut, en effet, pénétrer entre les lames des vertèbres jusque dans le canal vertébral; cette pénétration est surtout facile au niveau de la *fossette sous-occipitale*, entre l'occipital et l'atlas, ou bien entre cette dernière et l'axis. La faiblesse de la paroi du canal vertébral dans ce point, semble même une connaissance vulgaire; car plusieurs fois il a été choisi par des meurtriers pour l'accomplissement de leurs criminels desseins. Les fractures des lames vertébrales sont rares dans cette région, parce que, plus que partout ailleurs, elles sont protégées par les masses musculaires, et parce que les apophyses épineuses très courtes, sont peu superficielles et cachées entre ces dernières, d'où une fréquence moindre des contre coups; j'ai dit ailleurs ce qu'il fallait penser des luxations. L'anthrax ou le furoncle se développent souvent dans cette région; ces tumeurs y causent des douleurs proportionnées par leur intensité, à l'adhérence interne de la peau aux parties sous-jacentes; la nuque est liée avec la région orbitaire, par des sympathies que l'anatomie ne saurait démontrer d'une manière satisfaisante, mais qui n'en sont pas pour cela moins réelles, comme le démontre l'observation journalière. C'est sur ce fait qu'est fondé le conseil de choisir cette région, pour y appliquer des exutoires dans les affections orbitaires, l'ophthalmie en particulier. Lorsque l'inflammation que ces moyens déterminent est très vive, on observe le gonflement des ganglions latéraux du col, phé-

nomène très simple et naturel, puisque ces organes reçoivent les vaisseaux lymphatiques de la nuque. Lorsqu'on applique ici un séton, il faut se garder d'intéresser les muscles; j'ai vu cette lésion causer le tétanos et la mort. L'hémorrhagie que fournissent quelquefois après cette petite opération, les ramifications superficielles des artères occipitale et cervicale transverse, n'a rien qui doive inquiéter, la compression suffit toujours pour l'arrêter.

CHAPITRE DEUXIÈME.

DE LA POITRINE.

La poitrine, *pectus*, *θωραξ*, *région thoracique*, est cette portion importante du tronc qui, dans les animaux mammifères, protége spécialement les organes respiratoires, le centre de la circulation et ses principaux vaisseaux.

Ses limites extérieures sont fixes et précises : en haut l'extrémité du sternum, et le contour de la première côte que l'on peut sentir assez facilement sur les limites du col; en bas, le relief de la base de la poitrine osseuse, représenté à droite et à gauche par une ligne courbe très relevée en avant, moins en arrière, ligne qui termine d'autre part l'abdomen.

La poitrine est placée à l'union du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs du corps.

Sa direction est oblique de haut en bas et d'ar-

rière en avant; cette disposition doit être apréciée par un examen fait en avant et sur les côtés, car la partie postérieure de cette portion du tronc décrit un arc de cercle dont la corde est perpendiculaire, et la convexité dirigée en arrière.

La forme de cette région, lorsqu'on en a distrait les épaules, peut être ramenée à celle d'un cône tronqué, dont la base serait inférieure.

On estime son étendue en hauteur, en largeur et en épaisseur, en menant des diamètres verticaux transverses et antéro-postérieurs; leur longueur absolue varie, et n'a qu'une médiocre importance : il n'en est pas de même de leur étendue relative; le diamètre vertical plus étendu en dehors au niveau des côtes, un peu moins en arrière près du rachis, moins encore à la hauteur du sternum, l'emporte toujours sur les deux derniers; le diamètre transverse dans l'état normal et chez l'adulte, surpasse à son tour l'antéro-postérieur [1]. Remarquons, au reste, que menés à l'extérieur, ces diamètres sont loin par leur mensuration, de fournir la capacité de la cavité thoracique; la convexité en dedans du rachis, celle du diaphragme le montrent assez.

La portion thoracique du tronc est creusée d'une cavité, séparée en deux cavités secondaires par une cloison médiane. Par le nom de poitrine, on désigne quelquefois la cavité elle seule, quoiqu'elle ne puisse être conçue sans les parois qui la consti-

[1] L'homme est le seul des animaux, qui présente cette disposition.

tuent nécessairement; aplati d'avant en arrière, supportant en haut et en dehors l'epaule avec laquelle il forme l'aisselle, son contour extérieur ne présente rien de général, si ce n'est le raphé dont la trace est bien marquée.

Structure. — Le squelette de la poitrine, est représenté en totalité par le thorax osseux : ses muscles sont intrinsèques ou extrinsèques; parmi ces derniers, les plus remarquables se portent vers l'épaule, et concourent par leur séparation angulaire du thorax, à former l'aisselle. Des vaisseaux, des nerfs, etc., se trouvent ici comme partout ailleurs.

Les rapports n'offrent rien de général, les deux couches extrêmes sont la peau d'une part, la plèvre de l'autre. Enfin cette région présente deux portions distinctes, l'une *pectorale*, proprement dite, l'autre *thoraco-abdominale*.

Développement. — Le développement de la poitrine est tout-à-fait celui du tronc en général; il se fait par deux pièces latéralement séparées d'abord, et réunies plus tard sur le raphé; une fois formée, pendant toute la vie intra-utérine on voit son diamètre antéro-postérieur très développé, et en quelque sorte aux dépens des deux autres; cette disposition tient à la flexion très considérable de l'épine en avant, et au développement prématuré des organes placés dans la cavité sur la ligne médiane. Après la naissance, le diamètre transverse prend un accroissement subit, en raison de l'établissement de la respiration; mais c'est à la puberté surtout que ce diamètre acquiert cette étendue qui le rend

chez l'adulte supérieur au diamètre antéro-posté rieur.

Variétés. — Chez le veillard, la flexion nouvell en avant de l'épine, la rigidité des articulation des côtes, l'abaissement considérable de ces os su le rachis, rend de nouveau comme chez l'enfant le diamètre antéro-postérieur proportionnellemen et même absolument plus considérable que le autres.

Chez la femme, en avant surtout, la poitrine a une hauteur, comparée à celle du corps, un peu moindre que chez l'homme; le diamètre antéro-postérieur a plus d'étendue proportionellement que le transverse; malgré son évasement apparent en haut, la poitrine chez elle retient encore la forme d'un cône à base inférieure, l'étendue transversale supérieure ne tenant pas à un accroissement réel dans ce point, mais à l'écartement plus grand des épaules, écartement déterminé par la longueur des clavicules. On voit d'ailleurs que la poitrine de la femme conserve beaucoup des caractères de l'enfance.

Les variations individuelles sont peut être ici plus nombreuses que partout ailleurs; on trouve quelquefois le diamètre antéro-postérieur très développé aux dépens du transverse, ou celui-ci aux dépens du premier : les individus qui présentent la première conformation ont la respiration gênée, ils sont disposés à la phthysie; le second type a une influence marquée sur la circulation, et dispose aux maladies du cœur. Il est des hommes qui ont en tout la poitrine de la femme, et réciproquement.

Usages. — La poitrine par les parois de sa cavité, sert comme organe protecteur; de plus, elle se meut d'une manière très remarquable dans la respiration; et bien que ces mouvements ne soient pas de mon sujet, je dois non seulement noter leur existence, mais encore la diminution progressive de leur étendue, depuis la naissance jusqu'à la décrépitude. On verra plus tard en effet les déductions pathologiques de ces notions.

Déductions pathologiques et opératoires.—La portion thoracique du tronc manque quelquefois tout-à-fait comme chez les fœtus *athoraco-céphales;* d'autres fois sa moitié supérieure seulement, *portion pectorale*, ne s'est pas formée comme dans l'*apectocéphalie*. Il n'est pas rare d'observer des vices de réunion médiane, soit d'un point, soit presque de la totalité de la poitrine; de là des bifidités antérieures ou postérieures; le rachitisme imprime aussi souvent au squelette de cette portion du tronc, diverses déformations auxquelles celle-ci participe dans toutes ses parties : la plus fréquente, consiste en une flexion à gauche, par suite de laquelle la double cavité thoracique est considérablement rétrécie, du côté gauche par le rapprochement des côtes, à droite par la saillie anormale du rachis de ce côté.

Ces notions générales étant posées, examinons maintenant, d'abord les parois *pectorales*, puis la cavité du même nom et les organes qu'elle renferme.

ARTICLE SECOND.

Des parois thoraciques.

On divise généralement les parois thoraciques en antérieure, postérieure, latérales, supérieure et inférieure; mais une semblable division, pour constituer les régions de cette portion du tronc, serait beaucoup trop artificielle. Ces régions moulées sur le squelette, sont au nombre de six, sans compter celle du médiastin, qui sera examinée à l'occasion de la cavité pectorale : ce sont les deux régions *costales*, les *sternale*, *dorsale*, *diaphragmatique* et celle *de la paroi supérieure*.

1° Région costale.

La plus grande partie du contour de la poitrine, est formée par les côtes et les organes qui appuient sur elles, ou sont placés dans leurs interstices; leur ensemble constitue la *région costale* qui se prolonge sur les faces antérieure et postérieure du tronc, et correspond surtout à sa partie latérale.

Ses limites sont très précises : en avant le bord du sternum, et la région sternale; en arrière, la colonne vertébrale profondément, et plus superficiellement la saillie externe du muscle sacro-spinal chez les individus forts : en haut et en bas, les bords supérieur et inférieur de la première et de la douzième côte.

La surface de cette région est convexe, et dirigée obliquement de haut en bas, et de dedans en dehors; sa hauteur est remarquable au milieu, et à

partir de là, elle diminue progressivement en avant et en arrière.

L'épaisseur de la région costale est moins considérable en avant et en bas que partout ailleurs; en haut, elle est accrue de toute celle de l'épaule qu'elle supporte.

La région costale offre deux faces : l'une interne, concave, lisse et tapissée par la plèvre; l'autre, externe, convexe, cutanée dans la plus grande partie de son étendue excepté en haut, où elle forme une des parois du creux axillaire. Cette face, en avant et en arrière de cette dernière région, est relevée et rendue plane par des masses charnues qui s'en détachent angulairement pour se porter à l'épaule, et qui forment ainsi les parois de l'aisselle; en avant, cette face cutanée de la région costale présente le relief du bord inférieur du grand pectoral, et inférieurement des saillies obliques, en bas, qui traduisent au-dehors les digitations du grand dentelé, saillies que les peintres et les sculpteurs n'ont pas manqué de faire sentir dans leurs ouvrages : plus tard seulement il sera question des mamelles, petite région distincte, sorte d'appendice de celle-ci.

Structure. — 1° *Éléments.* — Cette région appuie sur les côtes et leurs cartilages qui forment sons quelette; ces parties laissent entre elles des espaces, plus larges en haut et au niveau de la jonction de la côte avec son cartilage, plus longs au contraire au milieu que partout ailleurs. Chaque côte prolongée en avant, est articulée, comme il a été dit, avec le sternum, ou

avec les deux autres côtes entre lesquelles elle est placée. Cette dernière disposition est particulière aux fausses côtes, dont les cartilages se touchent par des facettes spéciales, et sont réunis par quelques liens fibreux lâches; dans ces points, les espaces intercostaux sont nuls. L'articulation postérieure est formée par le double contact des côtes avec le corps des vertèbres, et leurs apophyses transverses, sur lesquelles elles arcboutent en arrière; plus de détails appartiennent à l'anatomie spéciale. Les muscles de cette région sont placés dans les espaces intercostaux, sous les côtes, et au-dehors d'elles. Dans l'espace intercostal, on trouve les deux plans des muscles intercostaux, muscles tissus à la fois de fibres charnues et de fibres aponévrotiques, et dirigés en sens inverse, le plan externe d'arrière en avant, et l'interne d'avant en arrière; toutes circonstances qui rendent plus résistants les espaces intercostaux. Le plan externe ne se rend pas jusqu'au sternum; il est là remplacé par une aponévrose très forte, dont les fibres sont dirigées comme celles du muscle; même disposition, en arrière, pour le plan interne, qui n'arrive pas jusqu'au rachis. Sous les côtes, on trouve souvent de petits muscles, dits *sous-costaux*; constamment en avant, existe le triangulaire du sternum; le diaphragme, et le transverse abdominal viennent seulement s'y terminer en bas. En dehors des côtes, le grand dentelé appartient en totalité à cette région, quoique sa terminaison ait lieu sur la région scapulaire. Les deux

muscles pectoraux, le trapèze, le rhomboïde, le grand dorsal, le petit dentelé supérieur et l'inférieur, le grand oblique de l'abdomen, le muscle droit du même lieu, et quelques fibres du peaucier, sont placés encore dans cette région par une plus ou moins grande partie de leur étendue. Le muscle droit y est revêtu en avant, par un prolongement de sa gaîne abdominale. Les artères de cette région sont remarquables par leur disposition ; elles sont *sous-costales, intercostales* ou *extra-costales*. Les premières viennent du tronc mammaire interne, qui correspond à la partie antérieure de la région *en haut* par son tronc lui-même, *en bas*, par une branche considérable qui suit le contour de la base de la poitrine. Les branches de ce vaisseau s'étendent à la portion interne de la région costale, de plus à chacun de ses espaces intercostaux, par deux rameaux, et enfin à sa portion sus-costale, par des branches qui percent les muscles. Les artères de l'espace intercostal sont nombreuses, ce sont : en arrière, celle de ce nom, et un rameau qu'elle envoie vers le bord supérieur de la côte inférieure; en avant, deux rameaux de la mammaire, anastomosés avec les artères précédentes ; toutes étendent leurs ramifications vers la plèvre, la peau et les muscles intercostaux; les principales branches intercostales qui viennent dans la peau, percent les muscles externes au milieu de la longueur de l'espace intercostal. Les artères *extra-costales* viennent du tronc destiné au membre thoracique, et spécialement sont fournies par la cervicale transverse ou scapulaire postérieure, les

deux thoraciques, et la scapulaire commune. Des anastomoses artérielles importantes pour la circulation collatérale, sont établies dans cette région, entre les intercostales, les mammaires, les scapulaire postérieure, commune et les thoraciques. Les veines sont satellites des artères, et sont le plus souvent deux pour l'une d'elles; des ganglions lymphatiques peu développés ordinairement, existent sur le trajet des vaisseaux intercostaux et mammaires; ils reçoivent quelques vaisseaux lymphatiques superficiels, et se partagent les profonds. Les vaisseaux lymphatiques superficiels se portent presque tous dans les ganglions axillaires. Les nerfs sont *intercostaux*, ou *extra-costaux*: les premiers étendent leurs ramifications comme les artères, non-seulement à l'espace qu'ils occupent, mais encore vers la plèvre et le diaphragme en dedans, vers la peau en dehors; chaque tronc nerveux intercostal fournit une branche externe au milieu de son espace: celle des troncs supérieurs sont bracchiales, les autres restent en dehors de la région. Les nerfs extra-costaux viennent du plexus brachial, ce sont, les rameaux thoraciques et quelques filets sus-claviculaires du plexus cervical superficiel. En général, les vaisseaux et nerfs de la région costale ont leurs troncs profondément placés; leurs rameaux marchent de dedans en dehors le plus souvent, et arrivent à la peau; ils donnent pourtant aussi à la plèvre, circonstance de la plus haute importance dans la structure de cette région. Le tissu cellulaire est partout très lâche et la graisse peu abondante, si ce n'est en haut et en avant; on en

trouve un peu partout. La peau est seulement remarquable par sa sensibilité; la plèvre n'offre qu'une adhérence médiocre, partout uniforme : la glande mammaire sera examinée ailleurs.

2° *Rapports.* — Les rapports de la région costale sont compliqués surtout en dehors; leur importance est très grande; pour les exposer méthodiquement, on doit les envisager successivement, dans les portions *sus-costale*, *intercostale* et *sous-costale*.

1° *Portion sus-costale.*—Elle doit être divisée en deux moitiés, l'une *supérieure* l'autre *inférieure*. La première est rendue plus compliquée, par la présence de l'épaule; si on enlève celle-ci, ou plutôt si on l'écarte du tronc, au niveau de l'aisselle on trouve, de dehors en dedans : 1° les vaisseaux et nerfs thoraciques postérieurs, appliqués sur la face externe du grand dentelé; 2° ce muscle que traversent les rameaux brachiaux des nerfs intercostaux, et quelques artères; 3° plus profondément, un tissu cellulaire très lâche, puis les côtes et leurs intervalles. Au-devant de l'aisselle, existent des parties qui se portent vers l'épaule et forment la paroi antérieure du creux axillaire, parties qui, plus tard, appelleront notre attention sous ce point de vue; en dedans, elles se présentent dans l'ordre suivant : la peau, une couche cellulaire lâche au milieu de laquelle se trouvent quelques fibres du peaucier et les filets nerveux sus-claviculaires, la glande mammaire qui forme une petite région à part, le muscle grand pectoral présentant un interstice cellulaire placé sur une ligne oblique en bas et en dehors; sous ce muscle enfin près

du sternum et en haut, on arrive sur les côtes et leurs cartilages, tandis qu'au milieu on rencontre le petit pectoral qui déborde le premier un peu en bas ; sous ce dernier, paraissent les premières portions du grand dentelé, et les côtes. En arrière de l'épaule et toujours, dans cette moitié supérieure de la portion *extra-costale*, on trouve successivement : la peau, une couche cellulaire très dense, une première couche musculaire formée par le trapèze, le rhomboïde et le grand dorsal ; une seconde couche dans laquelle entre tout le rhomboïde; une troisième enfin, formée par le petit dentelé supérieur. Dans la moitié inférieure de la portion *extra-costale*, sous la peau, et le tissu cellulaire sous-cutané, que traversent les filets externes des vaisseaux et nerfs intercostaux, on trouve une couche charnue formée d'avant en arrière, par le muscle droit dans sa gaîne, le grand oblique, la partie inférieure et antérieure du grand dentelé et la portion costale du grand dorsal ; au-dessous, presque partout apparaissent les côtes et leurs intervalles ; seulement en arrière, entre le grand dorsal et eux, une petite partie du grand dentelé, et le petit dentelé inférieur.

2° *Portion intercostale.* —Sous les couches précédentes, on rencontre les côtes, et leurs intervalles semblables partout, et fermés par deux couches : l'une externe, c'est le muscle de ce nom et l'aponévrose qui le prolonge en avant ; l'autre interne, c'est le muscle intercostal profond et son aponévrose postérieure ; entre ces deux couches, les vais-

seaux et nerfs en arrière, sont placés à égale distance des deux côtes, au milieu leurs troncs longent la côte supérieure qui les protège un peu, pendant qu'un de leurs rameaux suit le bord supérieur de la côte inférieure, en avant enfin réduits à de simples filaments, ils occupent le milieu de l'espace.

3o *Portion sous-costale.* — Sous les côtes et les couches qui comblent leurs interstices, presque partout on arrive sur le tissu cellulaire sous-pleurétique, puis sur la plèvre; dans certains points, quelquefois on trouve les faisceaux musculaires *sous-costaux*, et toujours en avant se présentent les vaisseaux mammaires internes à deux lignes du sternum en haut, accolés à son bord en bas, et là surtout protégés par les cartilages très voisins et réunis; sous ces vaisseaux on rencontre le muscle triangulaire en bas, et en haut la plèvre à laquelle ils sont accolés.

Développement. — La région costale se forme de bonne heure, comme les côtes qui en constituent la base; mais dans les premiers temps elle est aplatie; ce n'est qu'après la naissance, et surtout à la puberté, qu'elle prend cette forme bombée qui la caractérise.

Variétés. — La pression des corsets, chez les femmes, déprime inférieurement cette région qui est naturellement saillante, et lui fait affecter une voussure plus considérable au milieu que supérieurement. La région costale est quelquefois plus étendue en hauteur, par suite du développement d'une

treizième côte supérieure ou inférieure; il y a alors un espace intercostal en sus. Quelquefois deux côtes sont réunies en une seule en arrière ou en avant, ce qui modifie un peu les espaces intercostaux. Chez les femmes, la région costale est plus aplatie que chez l'homme; elle est aussi plus épaisse, en raison de la prédominance de la graisse. Il n'est pas rare de voir deux artères sous-costales, l'une occupe la position indiquée pour la mammaire interne, l'autre glisse sous les côtes au milieu de la région; cette branche surnuméraire peut émaner de la sous-clavière ou de la première intercostale.

Usages. — Toute cette partie se meut en totalité en haut et en bas, entraînée par le sternum dans les mouvements d'inspiration ou d'expiration; dans le mouvement en haut, les espaces intercostaux sont agrandis; ils sont rétrécis dans le mouvement en bas. Les côtes, en particulier, ne sauroient être portées en arrière par aucun muscle extérieur, en raison du point d'appui qu'elles prennent sur l'apophyse transverse correspondante; il faut pourtant excepter les dernières, qui sont flottantes. La mobilité des côtes isolément considérées, va en augmentant de haut en bas; mais liées entre elles par le sternum, elles ne peuvent être abaissées ou élevées que d'une égale quantité [1]; les côtes exécu-

[1] Il est évident qu'il s'agit ici du mouvement absolu qu'exécute l'extrémité antérieure de chaque côte, et non de ce mouvement proportionnel à la longueur du rayon costal; quant à la fixité plus grande de la première côte,

tent encore un mouvement de rotation autour de leur corde, mais les inférieures et les moyennes jouissent de ce mouvement à un plus haut degré que les supérieures. Ces données fournissent matière à d'importantes applications.

Déductions pathologiques et opératoires. — Souvent cette région est déformée par le rachitisme; elle peut être déprimée en dedans, ou plus saillante en dehors; lorsque, dans sa portion thoracique, l'épine est déviée à droite ou à gauche, la région costale correspondant au côté vers lequel s'est faite la courbure, se fléchit, les côtes se rapprochent, les espaces intercostaux deviennent très étroits; du côté opposé, au contraire, la région bombe, les côtes s'éloignent et les espaces intercostaux deviennent plus larges. Sans l'action du rachitisme, la région costale se déprime quelquefois au point de devenir convexe en dedans, chez les personnes qui guérissent d'un ancien épanchement thoracique, suivi de refoulement et d'adhérence du poumon au médiastin; en effet dans le moment où le liquide est résorbé, le poumon ne peut se dilater aussi vîte que marche la résorption, et alors la région costale se porte vers lui pour empêcher le vide. Les côtes peuvent être fracturées

---

opinion admise par Haller et rejetée par M. Magendie, elle me paraît démontrée par la brieveté, le volume et la résistance du premier cartilage costal, ainsi que par le défaut d'angle de cette côte, circonstances qui la privent du mouvement de rotation que les autres exécutent autour de leur corde.

ou directement, ou par l'action d'une pression qui augmente leur courbure : dans les premiers cas, les fragments portés en dedans peuvent produire des lésions graves. Les côtes supérieures, protégées par l'épaule et les masses musculaires qui de cette partie se portent vers le thorax, sont rarement fracturées; les inférieures le sont raremen taussi; mais en raison d'une mobilité telle qu'elles fuient devant les percussions. Les côtes moyennes n'éprouvent ni l'un ni l'autre de ces obstacles à la fracture, aussi en offrent-elles souvent des exemples. Le déplacement des fragments des côtes fracturées est peu considérable, parce que celles qui sont intactes leur servent de soutien; le grand dorsal ou les pectoraux peuvent néanmoins tirer en haut un des fragments; l'autre peut être entraîné en bas par le grand oblique, le droit ou le triangulaire du sternum, suivant la côte fracturée. La mobilité très grande et continuelle de la région costale est un obstacle à la contention des pièces fracturées, obstacle que l'on détruit en serrant fortement la poitrine et forçant la respiration à se faire par le diaphragme. Les solutions de continuité des cartilages costaux sont rares, à cause de leur souplesse; leur peu de vitalité explique pourquoi ils ne guérissent qu'incomplétement par la formation d'une virole osseuse externe, qui maintient affrontés les fragments. Pourtant, lorsque ces cartilages sont osseux, leur fracture se consolide à la manière des côtes. J'ai vu des exemples de l'un et l'autre mode de réunion. On ne conçoit pas que les côtes se

luxent en arrière ; sans doute leur fracture postérieure a abusé un membre distingué de l'Académie de chirurgie, Buttet, qui a fait un mémoire sur cet objet. En avant, les cartilages des dernières côtes glissent quelquefois les uns sur les autres, sorte de luxation peu grave. Les plaies de cette région, si elles sont bornées à la portion sus-costale, sont toujours très bénignes ; en haut cependant elles peuvent fournir une hémorrhagie, résultat de l'ouverture des artères thoraciques. Si la plaie est plus profonde, les côtes ou les cartilages de prolongement peuvent avoir été lésés ; l'instrument vulnérant qui marche de haut en bas, rencontre plus facilement les côtes en haut, où elles ont une face supérieurement et une autre inférieurement dirigées; en bas les côtes, pour une disposition inverse, sont plus facilement atteintes par un instrument qui marche horizontalement. Si la plaie pénètre jusqu'à l'espace intercostal, une hémorrhagie peut survenir à la suite de la lésion de l'artère intercostale ou des branches de la mammaire. Parmi les moyens employés pour arrêter cette hémorrhagie, la fiche de Quesnay, la plaque du professeur Lottery, qui agissent comme des leviers du premier genre dont le point d'appui serait sur la côte inférieure, sont ingénieux mais infidèles ; le simple tamponnement est préférable. Lorsque l'instrument vulnérant agit près du sternum, s'il intéresse presque toute la paroi, il peut avoir ouvert l'artère mammaire; en haut, cette artère est plus accessible à la lésion, à cause de la largeur des espaces intercostaux, en raison de

son volume, et surtout parce qu'elle est placée à deu
lignes du sternum; en bas, des circonstances inverses
surtout son accollement au bord du sternum qui l
protége un peu, la rendent moins vulnérable. I
sera plus tard question des plaies pénétrantes qu
comprennent toute cette région. La distribution si
multanée à la plèvre, au diaphragme et à la peau de
vaisseaux et des nerfs venant de troncs communs, ex
plique les douleurs superficiellement ressenties dan
la pleurésie, et l'efficacité, dans ces cas, des sangsues
des exutoires, des émollients appliqués sur les partie
latérales du thorax, enfin la sympathie singulièr
qui lie la peau de cette région avec le diaphragme
et le profit que l'on retire de cette sympathie
chez les asphyxiés, pour rétablir la respiration
L'opération de l'empyème peut être pratiquée su
tous les espaces intercostaux; Verduc, Desaul
et M. Boyer, conseillent de choisir les plus infé
rieurs, avec des variations à droite et à gauche, qu
j'indiquerai plus tard; M. Laënnec préfère l'espac
le plus central, se fondant sur ce que ce point est l
plus déclive dans le décubitus sur le côté; au reste
on doit choisir le milieu en longueur et en hau
teur de l'espace intercostal; on prend le milie
en longueur, pour éviter en arrière, la lésion
du rameau de l'artère inter-costale qui se port
obliquement vers la côte inférieure; et pour n
pas intéresser en avant, l'artère inter-costale elle
même qui abandonne la côte inférieure; on pré
fère le milieu en hauteur, de peur d'ouvrir en hau
l'artère inter-costale, ou bien en bas, le rameau d

ce vaisseau qui longe la côte inférieure. Cette opération entraîne nécessairement l'incision de la peau, d'une couche cellulaire, du muscle grand oblique, ou du grand dentelé, des muscles intercostaux, du tissu cellulaire sous-pleurétique et de la plèvre. La ponction du péricarde, comme le conseille Sénac en enfonçant un trocart dans le troisième espace intercostal gauche, à deux pouces du sternum *pour éviter la mammaire interne*, méthode suivie par Desault avec quelques modifications, doit être proscrite à jamais, parce que outre qu'elle expose à blesser le cœur, s'il n'y avait pas hydro-péricarde, elle entraîne nécessairement l'ouverture de la plèvre.

De la région costale procède une petite région secondaire qui complète la première, *celle de la mamelle;* insignifiante chez l'homme, elle est au contraire, très développée chez la femme; tout est dit, dans les ouvrages d'anatomie spéciale, sur sa forme, son volume, sa position, sur la saillie du mamelon, son auréole, les glandules qui la hérissent, et la dépression qui borne cette région inférieurement.

Structure. — 1° *Éléments.* Rappelons seulement que la glande mammaire forme essentiellement la région mammaire; que ses conduits excréteurs réunis en faisceaux par un tissu cellulo-vasculaire, constituent le mamelon; que ses granulations sont réunies en masses plus ou moins distinctes par de grands interstices cellulaires, et que sa circonférence s'étend vaguement sur les muscles. Beaucoup de graisse et de tissu cellulaire se rencontre dans

cette région; elle reçoit des artères de deux sources : les unes arrivent de haut en bas et de dehors en dedans, *des vaisseaux thoraciques;* les autres marchent de dedans en dehors, ce sont des branches de l'artère *mammaire interne;* ces dernières sont moins nombreuses. Les veines forment deux couches : l'une superficielle, qui naît à la base du mamelon, et dont les rameaux n'accompagnent nullement les artères, l'autre profonde présente une disposition tout inverse. Les vaisseaux lymphatiques se rendent presque tous dans les ganglions axillaires; les plus profonds seulement, se portent dans les ganglions mammaires internes et intercostaux. Les nerfs viennent des rameaux thoraciques, intercostaux, et aussi des filets sus-claviculaires du plexus cervical. La peau et une petite membrane muqueuse complètent tous les éléments de cette région.

2° *Rapports.* La membrane muqueuse, un tissu cellulaire non adipeux, très vasculaire, et contenant quelques-uns des nerfs, les principaux conduits galactophores, telles sont les couches qui constituent tout le mamelon. Dans le reste de son étendue, la région est successivement formée 1° par la peau, et au centre par la muqueuse plus adhérente; 2° par une couche cellulaire et adipeuse, au milieu de laquelle sont en haut les nerfs sus-claviculaires, et partout les veines et les vaisseaux lymphatiques superficiels; la glande mammaire vient ensuite; des pelotons cellulo-adipeux sont interposés entre ses lobes, que réunissent des brides cellulaires très denses et comme fibreuses. La glande elle-même appuie surtout sur

le grand pectoral et un peu sur le petit pectoral et le grand dentelé.

Développement. — Cette région existe à l'état rudimentaire dans l'homme. Chez la femme elle se développe seulement à la puberté, et s'affaisse après la disparition des règles ; chez elle, à diverses époques de la vie, elle devient constamment un centre de fluxion : à la puberté, à chaque époque menstruelle, pendant la gestation, et à l'âge de retour ; on conçoit ainsi la fréquence de ses affections. A l'exception du mamelon, le reste de la région jouit d'une sensibilité assez peu développée.

Déductions pathologiques et opératoires. — Aux diverses époques fluxionnaires que j'ai notées, cette région est souvent le siége de l'inflammation, maladie qui peut s'emparer seulement du mamelon et de son auréole. Chez les nourrices, des abcès surviennent souvent dans cette région : si la phlegmasie est superficielle, ils sont peu graves ; mais si elle est profonde, le pus s'interpose entre les segments de la glande, les désunit, ceux-ci s'endurcissent, et il reste des fistules interminables. Des tumeurs enkistées se développent souvent dans la mamelle : le cancer a pour la glande de cette région, une fâcheuse prédilection; il débute le plus ordinairement, par la base du mamelon qui rentre bientôt et disparaît, attiré en dedans par une sorte de recoquillement de son tissu cellulaire et de ses conduits; la tumenr cancéreuse s'étend bientôt et s'irradie comme les lobes de la glande, ce sont les pattes divergentes du crâbe, auquel les anciens

comparaient le cancer; chose digne de remarque, la dégénérescence cancéreuse est toujours précédée d'une sorte de transformation fibreuse du tissu interlobulaire, dans lequel paraît primitivement la maladie. Consécutivement au cancer du sein, on voit s'engorger les ganglions axillaires, et, dans les derniers périodes, les ganglions mammaires et intercostaux : de là ces douleurs sous-sternales notées par tous les auteurs, toutes choses comme on voit dont l'anatomie rend un compte tout-à-fait satisfaisant. La peau de cette région est très relâchée lorsque le bras est rapproché du tronc; de là le précepte, lorsqu'il n'y a pas d'engorgements axillaires, d'opérer le cancer au sein par des incisions perpendiculaires à l'axe du corps, pour pouvoir faire plus facilement la réunion par première intention. S'il y a des tumeurs axillaires, pour faciliter leur extirpation, l'incision doit être dirigée obliquement en haut et en dehors vers l'aisselle; cette opération fait ressentir au patient des douleurs *cervicales*, sur le trajet des nerfs sus-claviculaires. Dans les cancers avancés, le mal dépasse les limites de la région mammaire, envahit les pectoraux, les côtes et la plèvre. Si on a la hardiesse de tenter l'opération alors, faut-il enlever le mal jusque dans ses racines? les côtes et la plèvre elle-même, doivent-elles être emportées? M. le professeur Richerand a résolu cette difficulté par une des opérations les plus remarquables, et il a prouvé par l'expérience que la vie peut encore être conservée, malgré l'irruption de l'air dans la poitrine. Des précautions

doivent seulement être prises pour s'opposer à son entrée continuelle.

2° Région sternale.

La division du corps en régions, comme nous l'avons établi [1], ne doit point être calquée sur celles de ses faces antérieure, postérieure, etc ; autrement les régions seraient toutes artificielles, et l'élève forcé dans ses études, de subir les conséquences d'une méthode si vicieuse, trouverait morcelées des parties du corps qui sont cependant très naturellement constituées, il ne pourrait en prendre avec beaucoup de peines et de travail, qu'une idée mauvaise et rétrécie. Nous avons ici de cette vérité un exemple frappant : si toute la paroi antérieure de la poitrine devait former une seule région, nous serions forcés de rapporter ici, la partie antérieure des espaces intercostaux, espaces qu'il est si important de voir entiers. On évite ces inconvénients pour ce point en ne faisant entrer dans la région *sternale* que les parties qui ont des rapports avec le *sternum*, méthode du reste qu'indique la seule dénomination de la région.

La région sternale, qui fait partie de la paroi antérieure du thorax, se compose des organes qui appuient sur le sternum en avant. Elle est beaucoup plus longue que large ; son épaisseur, est moindre en bas, c'est en effet l'os qui la détermine presque seul. Ses limites sont très naturelles et faciles à reconnaître au

---

1 Voy. l'introduction.

dehors ; en haut et en bas les deux extrémités d sternum, latéralement les bords de cet os que l'o peut sentir par la dépression des couches superfi-cielles. Cette région est oblique en bas et en avan

La région sternale offre deux faces, l'une cuta née, et l'autre profonde ; la première, velue che l'homme, est déprimée longitudinalement au ni veau du raphé, surtout chez les individus adult et très forts; on remarque de plus une série de sail lies transverses, relief des crêtes sternales ; l'un d'entre elles plus constante est placée à l'union d tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs de l région, et résulte de la jonction angulaire des pre-mières pièces de l'os; rarement on sent avec le doig un enfoncement médian profond, qui indique u vice de développement de l'os; en haut et en de-hors, de chaque côté paraît une saillie qui appar-tient à l'articulation sterno-claviculaire. La fac profonde de cette région est unie avec le médiastin [1]

Structure. — 1° *Éléments.* — Le sternum, trè spongieux, forme la base de cette région : on s rappelle la bifidité fréquente de son appendice, e le trou qu'il offre quelquefois en bas, trou que Du-laurens et Riolan, à tort regardaient comme plu fréquent chez la femme. Cet os concourt supérieure-ment, par une facette concave oblique en arrièr et en dehors, à l'articulation sterno-claviculaire ; l ligament postérieur de cette articulation est plu

[1] Voy. plus bas.

faible que l'antérieur; deux autres ligaments s'y rencontrent, le costo-claviculaire, et aussi l'inter-claviculaire dont l'importance est grande, puisqu'il prolonge un peu en haut la région. Le sternum est encore en dehors uni au cartilage des vraies côtes, entre lesquelles il est comme suspendu. Ses articulations sont serrées; peu de muscles, tous extrinsèques, se rencontrent dans cette région, les deux pectoraux entre-croisés sur la ligne médiane par leurs aponévroses, le sterno-mastoïdien supérieurement, le faisceau xiphoïdien du droit de l'abdomen en bas; en arrière la terminaison du muscle triangulaire du sternum. Les artères naissent du tronc de la mammaire interne, placé en dehors des limites de la région; un petit rameau vient souvent du col en passant sur l'échancrure supérieure du sternum, il émane de la thyroïdienne inférieure, d'une des branches externes de la sous-clavière, ou de celle-ci elle-même. Les veines sont satellites des artères; les vaisseaux lymphatiques se portent, partie dans les ganglions cervicaux, partie dans ceux de l'aisselle, partie enfin dans des ganglions voisins, les *mammaires internes*. Le tissu cellulaire est dense et rare au milieu, il l'est moins en dehors; peu de graisse existe dans ce point, où la peau est velue et pourvue, comme dans tous les lieux couverts de poils, d'une grande quantité de follicules.

2° *Rapports*. — La peau très adhérente sur la ligne médiane, une couche cellulaire non graisseuse au milieu de laquelle se placent les tendons des sterno-mastoïdiens, les pectoraux et quelques fibres

du droit de l'abdomen, ensuite le sternum recou-
vert en arrière d'un épais périoste et de quelques
unes des fibres du triangulaire, telles sont toute
les couches de cette région.

Développement. — Chez le fœtus, la région ster-
nale a très peu de hauteur proportionnelle, elle e
acquiert progressivement jusqu'à la puberté ch
l'homme; chez la femme, elle conserve la dispos
tion de l'enfance sous ce rapport.

Variétés.—Chez certains individus, cette régio
est relevée sur la ligne médiane, presque comm
celle des oiseaux, disposition qui coïncide avec
resserrement transverse de toute la poitrine; ch
d'autres elle est déprimée énormément en bas; tout
les professions dans lesquelles le sternum sert de poi
d'appui pour le travail, disposent singulièreme
à cette conformation, que présentent au plus ha
degré les cordonniers; surtout lorsqu'ils ont com
mencé à pratiquer leur état de bonne heure, à un â
où le sternum était encore demi-cartilagineux. O
trouve quelquefois dans cette région un muscle in
trinsèque, que M. Meckel regarde comme la répét
tion du muscle droit; il unit quelquefois celui-ci et
sterno-mastoïdien; quelquefois il est placé hors
la région; souvent le tendon du sterno-mastoïdi
descend très bas, même jusqu'au muscle droit.

Usages. — Suspendue entre les régions d
côtes et de la clavicule, cette région protège les o
ganes profonds par sa propre résistance, et se déro
aux lésions, en fuyant devant les chocs par sa m
bilité; les mouvements qu'elle exécute en totali

sont tantôt d'élévation, tantôt d'abaissement ou de dépression ; les premiers sont tels que pendant qu'ils ont lieu la région se porte en avant de toute son étendue, mais surtout en bas; elle semble exécuter un mouvement de bascule. L'épaule en totalité exécute sur la partie supérieure de la région des mouvements d'*élévation*, bornés par le ligament costo-claviculaire, d'*abaissement* arrêtés bientôt par la rencontre de la première côte, des mouvements *en avant* faibles à cause de la tension immédiate des muscles postérieurs de l'épaule, beaucoup plus étendus en *arrière*, quoique bornés aussi à la fin, par les muscles antérieurs de l'épaule, enfin un mouvement de circumduction composé de tous ceux-ci, se passe dans cette articulation sterno-claviculaire.

Déductions pathologiques et opératoires. — La bifidité complète ou partielle de cette région, n'est pas rare; elle permet de voir presque à nu les organes intérieurs; la bifurcation si fréquente de l'appendice xiphoïde doit être considérée, ainsi que le trou que l'on rencontre quelquefois sur le sternum, comme ce vice de conformation le moins avancé possible. La dépression sternale des cordonniers gêne les mouvements du cœur lorsqu'elle est un peu prononcée; la flexion postérieure de l'appendice néphoïde, ne peut guère gêner l'estomac, comme on le prétend, et presque toujours cette disposition n'a été considérée comme cause de gastralgie, que par des médecins peu instruits et ainsi incapables de préciser la véritable cause d'une maladie. En raison

de sa nature spongieuse, et surtout de sa mobilité, le sternum ne peut être fracturé que par un choc violent[1]. La seule étendue en arrière des mouvements de l'épaule, et non la disposition du ligament antérieur qui est le plus fort de tous, explique la fréquence de la luxation de la clavicule en avant sur le sternum, luxation dans laquelle la tête de la clavicule se porte en avant, en soulevant le tendon du muscle sterno-mastoïdien. Les plaies sont ici peu graves, à moins qu'elles dépassent cette région en dedans. Des tumeurs vénériennes se développent souvent sur le sternum, pour lequel elles affectent une sorte de prédilection, en raison de sa position superficielle. MM. *Boyer* et *Genouville*, ont enlevé une grande partie du sternum affecté de carie, maladie dont il est souvent le siége. Dans le cas de M. Boyer, l'artère mammaire interne fut ouverte, parce que ce chirurgien porta son instrument au-delà des limites externes de la région. Il n'est pas aussi certain que Galien ait exécuté cette opération remarquable. Skieldrup et M. Laënnec ont proposé de trépaner cette région inférieurement, pour faire la ponction du péricarde. L'incertitude des signes de l'hydropéricarde explique assez la bonté de cette méthode, qui permet d'explorer l'enveloppe du cœur, et

---

[1] M. Billard, chirurgien en chef de l'hôpital de la marine, à Brest, a pratiqué la gastrotomie pour relever l'appendice xiphoïde fracturé et déprimé du côté de l'estomac dont il gênoit les fonctions. *Journal de Sédillot.*

de s'assurer avant de l'ouvrir, si elle contient un liquide. La trépanation convient encore ici pour emporter une carie circonscrite du sternum, et pour évacuer le pus d'un abcès du médiastin. On l'a proposée pour faciliter la ligature du tronc brachio-céphalique; ailleurs je parlerai de cette opération.

3° Région dorsale.

Portion de la grande région *spinale*, la région dorsale occupe spécialement la face postérieure de la poitrine, ses limites sont précises; latéralement, le relief du muscle sacro-spinal, en haut la vertèbre proéminente, en bas le niveau de la dernière côte.

Elle est impaire et symétrique, allongée et courbée, de telle sorte qu'elle est convexe en arrière et concave en avant; son épaisseur est considérable au milieu surtout, où elle est mesurée par la distance du sommet des apophyses épineuses, à la partie antérieure du corps des vertèbres.

La région dorsale présente deux faces, l'une sur laquelle appuie la cloison médiane de la poitrine; il en sera question ailleurs; l'autre, cutanée, offre sur la ligne médiane un raphé déprimé chez les individus forts et bien conformés, saillant dans les cas inverses; latéralement deux saillies longitudinales, qui appartiennent aux muscles sacro-spinaux.

Structure. — 1° *Éléments.* — Le squelette est ici formé essentiellement par la portion thoracique de l'épine; l'articulation vertébrale des côtes s'y trouve

aussi ; il en a été question. Rappelons que les lames des vertèbres sont couchées les unes sur les autres, et couvrent tout-à-fait les ligaments jaunes ; que le canal vertébral est étroit et cylindroïde, que la moelle y est contenue et s'y termine en bas, et enfin, qu'outre la courbure à convexité postérieure que présente le rachis, il est aussi infléchi légèrement à gauche ; la portion dorsale du muscle sacro-spinal, qui occupe chaque côté de cette région, se compose d'une portion des muscles sacro-lombaire, long dorsal, transversaire du col, inter-épineux dorso-lombaire, transversaire épineux. Les petits muscles sur-costaux émanent de cette région, où l'on trouve encore les origines vertébrales du splénius, des deux complexus, du petit dentelé supérieur, du rhomboïde, du trapèze et du long-dorsal. L'aponévrose vertébrale ou des petits dentelés, appartient uniquement à ce point du corps ; on se rappelle sa résistance et ses attaches sur les apophyses épineuses en dedans, l'angle des côtes en dehors, et sa continuité supérieure et inférieure avec les deux muscles dentelés ; la peau offre plus d'épaisseur que sur la face antérieure de la poitrine ; elle lui ressemble par le volume et l'abondance de ses follicules. Les artères viennent des branches dorsales des intercostales qui sont intrinsèques de cette région, et qui y marchent d'avant en arrière ; on y trouve aussi en haut quelques branches de la cervicale profonde, et d'autres en dehors, qui émanent de la cervicale transverse ou scapulaire postérieure, dont le tronc est placé dans la région scapulaire.

Les veines sont à peu près satellites des artères [1] ; les lymphatiques superficiels se portent, partie dans les ganglions axillaires, partie dans les cervicaux ; les lymphatiques profonds ont pour la plupart une destination différente, et se terminent dans les ganglions intercostaux. Les nerfs appartiennent aux branches postérieures des nerfs dorsaux, ils suivent le trajet des artères ; quelques-uns viennent aussi du plexus cervical et du nerf spinal. Le tissu cellulaire sous-cutané est très dense, surtout sur la ligne médiane : néanmoins c'est abuser des mots, que d'appeler *aponévrose dorsale*, la couche qu'il forme. On trouve peu de graisse en dehors, peu ou point entre les muscles.

2° *Rapports*. — Les rapports de la région dorsale sont très simples : on y trouve un premier plan formé par la peau, adhérant sur la ligne médiane au sommet des apophyses épineuses dorsales revêtues du ligament sur-épineux ; puis successivement de chaque côté on rencontre une couche cellulaire adipeuse et dense dans laquelle se trouve la veine *azygos dorsale* de *Godman*, le trapèze et le grand dorsal que le premier recouvre dans un point seulement,

---

[1] John Godman de Philadelphie, décrit sous le nom de *vena azygos dorsalis*, une veine superficielle peu volumineuse placée sur la ligne médiane, simple au bas du dos où elle naît, et séparée supérieurement en deux branches qui se rendent en perçant le trapèze dans la veine cervicale transverse. Ce vaisseau ne mérite pas toute l'importance que lui donne l'anatomiste américain, mais il est bien constant.

le rhomboïde, le petit dentelé postérieur et supérieur et l'aponévrose vertébrale; le splénius seulement en haut, mais partout les muscles sacro-lombaire, long dorsal et inter-épineux dorso-lombaire, séparés par deux interstices, d'où sortent des branches vasculaires et nerveuses, qui vont se perdre dans les couches plus superficielles; en haut, de plus sur le plan précédent, on trouve les deux complexus et le transversaire, qui s'enfoncent un peu au-dessous de lui en dehors; enfin les muscles sur-costaux et le transversaire épineux, les articulations costo-transversaires, puis on voit à nu les ligaments costo-transversaires inférieurs, un trou que ceux-ci forment avec le rachis, trou traversé par les nerfs et les vaisseaux dorsaux, on aperçoit enfin les lames imbriquées des vertèbres.

Développement. — Le développement de cette région par deux parties latérales, primitivement distinctes, est prouvé suffisamment par le raphé; chez le fœtus le dos offre d'abord une courbure postérieure beaucoup plus considérable que chez l'adulte; la courbure latérale manque, les ligaments jaunes ne sont pas complétement cachés par les lames vertébrales; après la naissance, la courbure latérale s'établit progessivement, l'épine se redresse, et les ligaments jaunes sont cachés comme nous l'avons vu. Chez le vieillard, la région reprend les caractères de l'état fœtal, surtout sous le rapport des courbures.

Variétés. — Chez certains individus, la courbure postérieure de cette région est très considérable; il en est de même de la courbure latérale, chez les in-

dividus qui exercent des professions qui nécessitent des efforts continuels et considérables du membre thoracique droit, surtout pour soulever des fardeaux. Cette courbure à convexité gauche ordinairement, se trouve inversement disposée chez les gauchers. Béclard s'est servi de ce fait pour appuyer l'opinion de Bichat, tendant à présenter l'inclinaison latérale du rachis comme un résultat de la flexion nécessaire de l'épine, lorsqu'on soulève un fardeau avec l'un des membres thoraciques; flexion qui se fait vers le côté opposé au membre en action. Au reste, l'absence de la courbure chez les enfants, sa disparition chez les vieillards, son peu de développement chez les personnes oisives, son développement considérable chez les portefaix, sont des circonstances qui avec les faits observés par Béclard, ne permettent d'élever aucun doute sur le mécanisme de sa formation.

Déductions pathologiques et opératoires. — On a observé par suite d'un arrêt de développement, tantôt la bifidité complète, tantôt la bifidité partielle de cette région dans le spina bifida ; ce qui a été dit sur la courbure latérale, explique assez pourquoi chez les rachitiques, la courbure dorsale est le plus ordinairement un effet de la courbure latérale normale; plus rarement elle est le résultat de l'accroissement de la courbure postérieure. Au contraire, dans le mal de Pott qui porte son action destructive sur le squelette de cette région, et qui consiste en une dégénération tuberculeuse de la profondeur du corps des vertèbres, la flexion qui constitue la gibbosité

dorsale, se fait d'arrière en avant. Dans les chutes d'un lieu élevé sur le dos, les apophyses épineuses, ou par contre-coup leurs lames, se fracturent d'autant plus aisément, que les premières sont sous-cutanées, et que la région en raison de sa courbe, porte plus sur le sol que le reste de la face postérieure du tronc; disons cependant que la disposition imbriquée des apophyses épineuses les soustrait à l'action des violences extérieures, de même que la courbure postérieure des côtes qui dépasse leur plan, et qui dans les chutes par conséquent porte les premières sur le sol. Les plaies de cette région ne sauraient donner lieu à une violente hémorrhagie; au dos un instrument piquant est moins capable chez l'adulte que chez l'enfant, de léser la moelle; en pénétrant profondément chez le premier, il ne pourrait guères la toucher qu'après avoir traversé les lames des vertèbres; chez le second leur peu d'imbrication produit un effet inverse. Des tumeurs purulentes se manifestent souvent dans cette région : si le pus s'est formé sous la peau, il ne fuse jamais, en raison de la nature serrée du tissu cellulaire de ce point; entre les muscles il a beaucoup de tendance à se porter en bas, surtout s'il est placé sous l'aponévrose vertébrale, qui empêche son développement vers la peau; de là le précepte d'ouvrir de bonne heure les abcès profonds s'ils ne sont pas le résultat de la carie de l'épine, et le peu d'inconvénient d'attendre pour les abcès superficiels. Des tumeurs formées par le développement d'organes intérieurs, peuvent soulever

les couches de la région dorsale; il en sera question autre part.

4° Région diaphragmatique.

La paroi inférieure de la poitrine est tout entière profondément placée loin de la peau, elle forme une seule grande région appelée *diaphragmatique*.

La région diaphragmatique, est peu compliquée, mais très importante; son étendue ne saurait être appréciée à l'extérieur, elle est enchâssée en quelque sorte dans l'aire de la base du thorax, qui lui sert de limites; mais elle s'élève d'une certaine hauteur en dedans de lui, disposition qui diminue à la fois la cavité de la poitrine, et augmente celle du ventre.

L'épaisseur de cette région est partout uniforme, et de quatre lignes environ : elle descend plus bas en arrière et sur les côtes qu'antérieurement, aussi sa direction est-elle oblique en bas, en avant, et un peu à droite, comme la base du thorax qui la reçoit.

On distingue à cette région deux faces et une circonférence; la face supérieure séreuse et convexe, regarde en arrière, en haut et sur les côtés, se mettant ainsi en rapport avec les régions dorsale, lombaire et costale, dont elle n'est séparée que par un prolongement sinueux de chaque cavité pulmonaire, prolongement dans lequel pénètrent les poumons pendant l'inspiration. Au milieu, cette face unie au médiastin et à l'enveloppe cardiaque, remonte dans sa partie la plus convexe, jusqu'au niveau de la huitième vertèbre dorsale; sur les côtés,

elle est libre et plus élevée de quelques lignes surtout à droite, à cause de la direction générale de la région, direction imprimée par celle de son cercle osseux, et aussi par le foie qui presse de ce côté. La face *inférieure séreuse* également, mais concave, regarde en avant, en bas et en dedans; elle est adhérente au foie et à l'estomac par des liens cellulaires ou des replis séreux. La circonférence très élevée en avant, est réunie à la région sternale près de son extrémité inférieure et forme avec elle un espace triangulaire, par lequel le tissu cellulaire du médiastin communique avec celui de la paroi abdominale au creux de l'estomac; sur les parties latérales, lieu où cette circonférence descend en dedans presque au niveau du rebord cartilagineux des fausses côtes, elle adhère à la région costale; enfin en arrière elle descend plus bas encore, au-devant de la partie supérieure de la région lombaire, à laquelle elle est réunie, et avec laquelle elle forme : 1° une ouverture médiane oblique, appelée *hiatus aortique*, que traversent l'aorte, le canal thoracique et la veine azygos, 2° deux autres ouvertures latérales, entourées par des arcades fibreuses, l'une qui renferme l'extrémité supérieure du psoas, les deux nerfs splanchniques et le nerf grand sympathique lui-même, l'autre qui contient les derniers vaisseaux et nerfs intercostaux. Cette région est traversée par la veine cave et l'œsophage; à la première, elle fournit une ouverture quadrilatère entièrement fibreuse; une autre fibreuse en haut, charnue en bas et sur les côtes, est réservée pour le second.

Structure.—1° *Éléments.*—Le diaphragme aponévrotique au centre, et charnu à la circonférence, forme essentiellement cette région, à laquelle concourent supérieurement les deux plèvres et la membrane séreuse du péricarde, inférieurement le péritoine, en outre un tissu cellulaire serré, et pas de graisse. Les artères viennent des mammaires internes et de l'aorte, par les diaphragmatiques supérieures et inférieures; quelques-unes viennent aussi des dernières intercostales; les veines et les vaisseaux lymphatiques suivent la même direction. Les nerfs sont des rameaux du système cérébro-spinal, ce sont spécialement les *deux phréniques*, branches du plexus cervical et quelques filets des derniers nerfs intercostaux. Quelques rameaux procèdent aussi du grand sympathique, par le moyen des plexus diaphragmatiques inférieurs, divisions minimes du plexus solaire.

2° *Rapports.* — Les rapports intrinsèques sont d'une grande simplicité, et ont à peine besoin d'être indiqués : sur les côtes, la plèvre, la portion charnue du diaphragme et le péritoine; au milieu, la séreuse du péricarde, la portion tendineuse du diaphragme, et le péritoine.

Développement. — Sans doute cette région se forme d'abord latéralement, et se complète par une réunion médiane; on dit que d'abord elle n'existe pas, et qu'alors confondus, l'abdomen et la poitrine forment une seule grande cavité splanchnique, analogue à celle des oiseaux, des reptiles et des poissons.

Variétés. — Cette région est un peu plus bombée chez la femme que chez l'homme, surtout chez celle qui a eu beaucoup d'enfants.

Usages. — La résistance de la région diaphragmatique est très grande au milieu, en raison de sa structure tout aponévrotique, et parce que quelques fibres y sont tissues dans diverses directions ; aussi les ruptures arrivent-elles sur les côtes seulement, là où les faisceaux charnus, peu serrés, se laissent facilement séparer.

Cette région exécute des mouvements de totalité qui font singulièrement varier sa direction et son niveau. Remarquons d'abord qu'ils appartiennent surtout à ses parties *latérales*, le centre étant retenu par son adhérence médiane; tantôt la région tout entière est abaissée, tantôt elle est élevée, dans la respiration ; d'autres fois, elle diminue sa surface en resserrant son cadre osséo-cartilagineux. Lorsqu'elle s'abaisse brusquement, elle imprime aux viscères abdominaux un choc qui retentit vers l'aine droite si la paroi abdominale antérieure est relâchée ; mais cette dernière le reçoit lorsque, comme dans le vomissement, elle est spasmodiquement contractée; alors, en effet, comme nous le verrons, la paroi abdominale antérieure forme un plan tourné en arrière et en haut, opposé en tout à celui du diaphragme, et l'estomac se trouve violemment pressé entre l'une et l'autre région.

Déductions pathologiques et opératoires.—Cette région peut manquer en totalité ou en partie ; j'ai vu un fœtus qui en offrait seulement la portion car-

diaque. Pour l'atteindre, les instruments vulnérants doivent préalablement traverser les régions costale, lombaire, dorsale, ou *costo-iliaque*. Ce sont seulement les coups portés obliquement de bas en haut sur la dernière, qui peuvent atteindre la région diaphragmatique. Au reste, chez la femme enceinte et pendant une violente expiration, un instrument vulnérant, porté horizontalement, très haut sur la région costale, pourra atteindre la paroi inférieure de la poitrine, qui, très déprimée dans les circonstances inverses, sera à l'abri de toute lésion par le même instrument. Disons aussi qu'un instrument qui touche cette région, à moins qu'il ait agi sur la ligne mathématique qui représente sa circonférence, doit avoir pénétré dans l'abdomen où la poitrine, même il auroit pu s'être doublement introduit dans l'un et l'autre, soit que d'abord, il ait ouvert la première cavité, soit, au contraire, qu'il ait précédemment porté son action sur la seconde. Dans les efforts violents, ou les chutes d'un lieu élevé, la région diaphragmatique s'est parfois déchirée à droite ou à gauche, plus souvent à gauche, sans doute, parce qu'elle est moins soutenue de ce côté; de là des hernies dites *diaphragmatiques*, dans lesquelles on voit toujours les viscères flottants de l'abdomen, se porter de bas en haut dans le thorax; et cela avec d'autant plus de facilité, au reste, que dans l'inspiration, la région qui nous occupe se porte à leur rencontre. J'ai vu, à l'hôpital de la Charité, en 1820, une hernie diaphragmatique stomacale étranglée. Les hernies diaphragmatiques

peuvent aussi se faire à travers l'intervalle *sous-xiphoïdien*. Elles peuvent être graisseuses. Dans les ulcérations par ramollissement pulpeux de l'estomac, ulcérations dites *spontanées*, cette région est quelquefois perforée en totalité; j'en ai vu plusieurs exemples, on eût dit dans ces cas, qu'un liquide corrosif sorti de l'estomac avoit porté sur elle son action. A l'occasion de la région costale, il a été question de la sympathie qui la lie avec celle qui nous occupe. Lorsque la plèvre ou le péritoine diaphragmatique sont enflammés, des douleurs vives se manifestent et se propagent vers le col et le moignon de l'épaule; le nerf diaphragmatique, dont l'origine et la terminaison répondent à ces deux points extrêmes, ne suffit-il pas pour expliquer ce phénomène? La plupart des médecins regardent l'inflammation du muscle de cette région, comme se traduisant constamment à l'extérieur par le rire sardonique; cette affection imprime toujours à la respiration dont il est l'agent principal, des modifications très grandes. Au reste, dans les maladies inflammatoires de la région du diaphragme, le lieu d'élection pour l'application des sangsues et des exutoires, est représenté par la base de la poitrine, endroit où les vaisseaux et nerfs intercostaux, ramifiés d'une part dans la peau, envoient de l'autre des filets vers la circonférence de la paroi diaphragmatique. Il ne saurait être ici question de ces diaphragmes cartilagineux ou osseux trouvés par les auteurs; on a tout simplement pris pour tels des incrustations des plèvres ou du péritoine, soit

qu'elles siégeassent à la surface libre, soit qu'elles se fussent formées à la surface adhérente de ces membranes.

5° Paroi supérieure de la poitrine.

Cette paroi, placée à l'union de la poitrine et de la portion trachélienne du col, correspond au milieu à la région laryngo-trachéale, et sur les côtés, aux régions sus-claviculaire et carotidienne. Ce que l'on en peut dire de plus général, c'est qu'elle est représentée par tous les organes qui sont compris dans l'aire d'un cercle, formé par le sternum en avant, le rachis en arrière, latéralement et de chaque côté par la première côte et le cartilage qui la prolonge vers le sternum. Entrer dans plus de détails, serait inutilement répéter ce qui a été dit à l'occasion des régions qui viennent d'être rappelées ; ce serait aussi anticiper sur ce qui doit nous occuper à l'occasion du médiastin et des cavités pulmonaires.

Observons néanmoins, en terminant, combien la nature a été prévoyante dans l'arrangement de cette partie supérieure du thorax : elle a rendu inflexible sa circonférence, en la formant de pièces osseuses ; et, par là, en soustrayant à toute compression les organes très importants qu'elle contient, elle a assuré l'intégrité de leurs fonctions.

ARTICLE SECOND.

Cavité de la poitrine.

L'unité extérieure de la portion thoracique du tronc ne se reproduit pas à l'intérieur. Dans le lan-

gage ordinaire, on parle bien de la cavité de la poitrine, comme si elle était simple, mais c'est seulement sur le squelette qu'elle offre cette disposition. Dans l'état frais un plan médian sépare l'intérieur de cette portion du tronc en deux cavités bien distinctes, qui servent à loger l'un et l'autre poumon, cavités que pour cette raison, on a appelées *cavités pulmonaires*. Nous avons étudié les différentes régions qui forment tout le contour extérieur de la poitrine, il nous reste à voir celle qui la cloisonne complétement : c'est *le médiastin*. Nous étudierons ensuite, *les cavités pulmonaires*.

PARAGRAPHE SECOND.

Région médiastine.

Cette région ne s'offre point naturellement à l'extérieur; ses limites n'en sont pas pour cela moins précises : continuée jusqu'à la peau par les régions sternale en avant, dorsale en arrière, elle se termine en bas au milieu de la paroi thoracique inférieure, et en haut, vers la supérieure.

La direction du médiastin est oblique en bas et à gauche : pour l'apprécier, il faut examiner cette région seulement sur le milieu de ses faces, et surtout sur la gauche. En arrière et en avant immédiatement sous le sternum, sa direction est celle de la ligne médiane, quoiqu'en aient dit les auteurs. Cette considération est de la plus haute importance, comme on en jugera bientôt.

La hauteur du médiastin est sujette à des varia-

tions : son étendue antéro-postérieure mesure la distance du sternum au rachis; sa largeur est surtout considérable en bas, et aussi en haut; au milieu, cette région est plus étroite que partout ailleurs, disposition qui l'a fait comparer à une X.

Cette région offre deux faces latérales lisses, et donnant insertion à la racine du poumon, à l'union de leur tiers postérieur avec les deux tiers antérieurs. La face gauche est convexe en bas et au milieu, elle est aussi un peu déviée de ce côté; la face droite présente une concavité dans le même point.

Structure. — 1º *Éléments.* — Parmi les organes du médiastin, la plupart le traversent seulement, d'autres viennent s'y terminer sans y avoir leur origine, d'autres enfin y naissent pour se porter ailleurs; très peu appartiennent en totalité à la région: le cœur et son enveloppe, les vaisseaux qui y arrivent, ceux qui en partent, la portion œsophagienne du conduit alimentaire, la fin de la trachée et l'origine des bronches, la veine azygos, le canal thoracique, beaucoup de ganglions lymphatiques rendez-vous commun des vaisseaux lymphatiques des organes de ce point, le nerf vague, les nerfs cardiaques, la portion thoracique du trisplanchnique, les nerfs et les vaisseaux diaphragmatiques supérieurs avec une lame de chaque plèvre, tels sont les plus remarquables de ces éléments; mais on trouve encore un tissu cellulaire et adipeux fort lâche, des vaisseaux appelés médiastins, et quelques autres qui appartiennent aux différents organes énumérés,

notamment aux bronches, à l'œsophage, au péricarde et à l'aorte.

2° *Rapports.* — Les rapports examinés d'avant en arrière, sont très compliqués en raison du nombre considérable des organes; aussi, pour les étudier, diviserons-nous le médiastin en deux portions: l'une *cardiaque*, l'autre *sus-cardiaque*.

Au niveau du cœur, les couches suivantes apparaissent successivement derrière la moitié inférieure de la région sternale : 1° une couche cellulaire et adipeuse lâche; 2° la partie antérieure du péricarde;[1] 3° le cœur, l'origine des grosses artères, la fin de la veine cave supérieure; et si l'on veut analyser les rapports plus particuliers des éléments de ce plan, on y trouve : tout-à-fait antérieurement, le ventricule droit, l'artère pulmonaire et l'auricule droite; plus profondément, la cloison oblique des ventricules; plus loin encore, le ventricule gauche, l'aorte que cachait l'artère pulmonaire, l'appendice auriculaire gauche, l'oreillette droite en totalité, et la veine cave supérieure; enfin, tout-à-fait en dernier lieu, l'oreillette gauche et ses veines. Telles sont dans le péricarde les parties que traverserait un instrument qui serait porté directement d'avant en arrière, et tel est l'ordre suivant lequel ces parties seraient lésées; 4° toujours dans cette portion cardiaque du médiastin,

---

[1] Observons qu'en raison de la convexité de la face latérale gauche du médiastin refoulée par le cœur, la plèvre gauche recouvre un peu le péricarde en avant, et que celui-ci est en rappport avec la région costale de ce côté.

mais plus profondément, la partie postérieure du péricarde ; 5° beaucoup de ganglions, l'œsophage placé sur la ligne médiane ayant sur ses bords les cordons œsophagiens des nerfs pneumo-gastriques ; 6° l'aorte à gauche, la veine azygos à droite, le canal thoracique au milieu ; 7° une couche cellulo-graisseuse lâche, au milieu de laquelle rampent les nerfs splanchniques, les artères et veines intercostales ; 8° le rachis.

Au-dessus du cœur, derrière la moitié supérieure de la région sternale, on trouve successivement, d'avant en arrière : 1° une couche cellulo-graisseuse lâche, au milieu de laquelle se trouvent quelques ramuscules de l'artère mammaire interne ; 2° inférieurement un prolongement du péricarde, supérieurement la veine sous-clavière gauche dirigée obliquement en bas et à droite ; 3° un plan regardant d'abord en avant, puis s'inclinant à droite et à gauche pour se contourner autour des bronches, et formé dans sa *première portion*, par l'aorte, le tronc brachio-céphalique, et la veine cave supérieure ; plan formé dans sa *portion oblique à gauche*, par la fin de l'artère pulmonaire, le ligament artériel, par la crosse de l'aorte que contourne en bas et en arrière le nerf récurrent, par les artères carotide et sous-clavière gauches, en dehors desquelles glissent les nerfs vague et phrénique correspondants, nerfs accolés d'abord puis séparés en bas ; plan enfin, constitué dans sa *portion oblique à droite*, par la courbure de terminaison de la veine azygos comparable à la crosse de l'aorte sous beaucoup de rapports, courbure

en dehors de laquelle glissent les nerfs vague et phrénique, comme à gauche; 4° on trouve supérieurement et sur la ligne médiane, la fin de la trachée ayant à sa gauche le nerf récurrent de ce côté; en bas, un losange circonscrit par les bronches et les deux branches de l'artère pulmonaire, losange rempli de ganglions lymphatiques; 5° l'œsophage dévié à gauche, et placé derrière la bronche de ce côté; 6° l'aorte, la veine azygos, et le canal thoracique intermédiaire à l'un et à l'autre; 7° un tissu cellulaire lâche où rampent les vaisseaux intercostaux supérieurs, et quelques filets du trisplanchnique; 8° la fin des muscles longs du col; 9° le rachis. Le tissu cellulaire lâche et abondant, qui lie tous les organes du médiastin, communique très facilement en haut, avec celui du col sous l'aponévrose cervicale, en bas, avec celui de l'abdomen dans deux points : 1° au-devant de la colonne vertébrale, par l'ouverture aortique; 2° en avant, par l'intervalle triangulaire sous-sternal de la région diaphragmatique.

Avant d'arriver sur tous ces organes, en pénétrant par la face latérale du médiastin, il faut atteindre la plèvre qui leur est unie intimement en bas par un tissu cellulaire, au milieu duquel se trouvent : les vaisseaux et nerfs diaphragmatiques un peu plus longs à gauche, en raison de la convexité de cette face du médiastin à laquelle ils sont collés, vaisseaux et nerfs obliquement dirigés en bas et en arrière, et par conséquent superficiels en haut, et profonds en bas, plus profonds à gauche qu'à droite, et passant au-devant de la racine du

poumon, qui les sépare du nerf vague. La racine du poumon sort du médiastin, plus près de ses bords supérieur et postérieur, que de ceux qui sont opposés; elle est formée, d'avant en arrière : 1° par les veines pulmonaires; 2° par l'artère pulmonaire; 3° par la bronche entourée de vaisseaux lymphatiques et de ganglions lymphatiques, ayant au-devant d'elle le plexus pulmonaire antérieur, que forment des filets du pneumo-gastrique et du plexus cardiaque, ayant derrière elle le nerf vague et le plexus pulmonaire postérieur. Remarquons enfin que la racine du poumon sépare de chaque côté les nerfs phrénique et vague, et qu'elle seule, dans le point très circonscrit de son existence, peut servir de limites aux médiastins antérieur et postérieur des auteurs; division mauvaise, parce qu'elle ne peut être exactement tracée.

Développement. — Le médiastin n'offre d'abord chez l'embryon aucune déviation latérale, le cœur lui-même étant tout-à-fait sur la ligne médiane; c'est seulement vers trois mois de vie fœtale que se manifeste sa déviation; dans les premiers temps, et même encore après la naissance, le médiastin contient le thymus qui forme sa première couche sous la région sternale, couche générale d'abord, mais qui se retire ensuite vers la partie supérieure. Cet organe s'atrophie tout-à-fait après la naissance; et chez l'adulte, sa place, comme on l'a vu, est seulement occupée par une couche cellulo-adipeuse : la graisse de cette région est nulle chez le fœtus, elle est peu abondante chez l'enfant, elle existe en proportion

moyenne dans l'âge adulte, et domine toujours dans la vieillesse.

Variétés. — Le médiastin est convexe à droite, dans le cas de transposition des viscères, ou même dans la simple déviation du cœur. Dans le premier cas, tous les organes du médiastin qui se trouvent ordinairement à gauche sont à droite, et réciproquement. On voit quelquefois sortir de cette région, sur le plan de la crosse aortique, des artères surnuméraires, artères qui se portent au col, la *thyroïdienne inférieure* ou la *vertébrale*. Les nombreuses variétés de l'aorte et des artères qui en partent, si bien décrites par Meckel et surtout par Tiedeman dans son magnifique ouvrage, n'impriment en général à cette région aucune modification quant à ses rapports; cependant il en est quelques-unes qui font exception. Je citerai surtout la bifurcation et la réunion alternatives de l'aorte, qui circonscrit ainsi par ses branches, un cercle dans l'aire duquel se trouve le conduit aérien et l'œsophage; et cette autre variété dans laquelle l'aorte se divise dès son origine en deux branchs, qui, ainsi que dans les reptiles, contournent chacun la bronche correspondante en forme de crosse, puis se réunissent derrière le cœur en un seul tronc.

Le médiastin, moins étendu en hauteur chez la femme, est encore considérablement diminué dans ce sens, chez celle qui est enceinte.

Déductions pathologiques et opératoires. — On a dit que cette région peut manquer tout-à-fait : M. le professeur Cruveilhier a vu un fœtus chez le-

quel une de ses lames pleurales n'existait pas, c'était la gauche; le cœur était libre dans la cavité pulmonaire correspondante. M. Breschet a consigné la relation d'un semblable fait dans le 1er numéro de son *Répertoire d'anatomie pathologique*. Dans le cas de bifidité de la région sternale, celle du médiastin est à nu; le même résultat est artificiellement produit par l'ablation d'une portion du sternum. Les plaies de cette région sont d'une gravité qu'expriment assez les fonctions importantes des parties qu'elle renferme; elle est tellement remplie d'organes vasculaires, que ses lésions sont généralement mortelles par l'hémorrhagie à laquelle elles donnent lieu. Un instrument vulnérant qui agit horizontalement et directement d'avant en arrière, ne peut atteindre le médiastin qu'après la région sternale, si ce n'est sur le côté gauche et en bas, lieu où le médiastin venant se mettre en rapport avec la région costale, celle-ci doit être préalablement traversée en bas; les rapports indiqués démontrent assez que si les instruments n'ont pas pénétré profondément, le péricarde seul peut être ouvert, ou avec lui les cavités droites du cœur et l'artère pulmonaire, tandis que plus profondément les cavités gauches et l'aorte seraient intéressées; l'épaisseur des parois des ventricules permet de concevoir leur lésion sans pénétration dans leur cavité, ce qui a été observé. Les cavités gauches du cœur et d'autres organes profondément placés dans le médiastin, peuvent être intéressés en premier lieu, si l'instrument vulnérant agit de dehors en dedans; il faut que la plaie soit bien profonde

pour que l'œsophage soit ouvert. La saillie latéral
gauche du médiastin, et spécialement celle du cœur e
de son enveloppe, a suggéré aux chirurgiens l'idée d
faire la ponction du péricarde rempli de sérosité, opé
ration vantée surtout par Senac, et exécutée par De
sault. Senac donne le conseil de percer le troisièm
espace intercostal, à deux travers de doigts d
sternum, en dirigeant le trois-quarts obliquemen
en bas, que l'on ait fait ou non une incision préa
lable aux muscles. Dans cette opération, on évite bie
la lésion de l'artère mammaire interne et de ses bran
ches, mais on ouvre la cavité de la plèvre. Au reste
cette circonstance fâcheuse si elle étoit la seule devrai
sans doute être négligée, si l'incertitude du diagnos
tic de l'hydro-péricarde, et l'exemple de Desault
qui ouvrit un kyste du médiastin croyant être dans l
poche cardiaque, ne montraient amplement tout
l'imprudence d'une pareille tentative, qui expose a
danger de blesser le cœur, et de faire périr immé-
diatement l'individu. Telle n'est point la méthod
proposée par Skieldrup et M. Laënnec, méthode qu
consiste à trépaner inférieurement le sternum, et
ouvrir le péricarde, seulement lorsque le toucher
démontré l'existence d'un liquide dans sa cavité. C'es
par le même moyen qu'il conviendrait d'ouvrir u
abcès superficiel du médiastin, dont le pus en séjour-
nant pourrait désunir les éléments. Les abcès du mé-
diastin ont quelquefois fusé vers la paroi abdomi-
nale au niveau du creux de l'estomac, après avoir di-
laté l'ouverture sous-xiphoïdienne du diaphragme
J'ai vu un cas de ce genre. Ces abcès peuvent êtr

formé par du pus arrivant de la région cervicale : ce qui a été dit à l'occasion de cette région, démontre pourtant que ce sont seulement ceux qui siégent sous l'aponévrose cervicale, qui peuvent se comporter ainsi. Les vertèbres dorsales elles-mêmes cariées dans leur corps, donnent lieu à des abcès par congestion qui fusent sous l'aorte, dans le tissu cellulaire très lâche qui l'entoure, et se portent dans l'abdomen, à travers l'hiatus aortique du diaphragme. Les ganglions bronchiques ou œsophagiens se tuméfient souvent, et sympathiquement dans le plus grand nombre des cas; alors ils compriment l'œsophage et déterminent la dysphagie, ou bien ils aplatissent la trachée et gênent la respiration, ou bien encore, après avoir produit ces accidents, ils s'abcèdent et s'ouvrent dans l'œsophage, dans la bronche gauche ou à la fois dans l'un et l'autre, comme mon ami M. le docteur Léveillé m'en a montré un cas. L'aorte à son origine, ou dans sa portion descendante, peut être le siége d'anévrysmes : ceux qui se développent dans sa portion ascendante, se portent spécialement vers le sternum qu'ils détruisent pour venir faire saillie au dehors; ils s'ouvrent aussi quelquefois dans la région médiastine; ces tumeurs compriment en arrière la trachée, dans laquelle on les a vues s'ouvrir, ou bien elles se développent latéralement vers les poumons qu'elles affaissent quelquefois, après les avoir appliqués contre les côtes. Les anévrysmes qui se forment aux dépens de la crosse aortique, peuvent encore attaquer la région sternale à gauche et en haut, affaisser l'œsophage, et la

trachée dans lesquels ils s'ouvrent quelquefois en arrière; en bas, ils portent leur influence sur la racine du poumon gauche; en haut, ils peuvent se développer vers le col. Le nerf récurrent est presque toujours fortement comprimé dans les anévrysmes de la crosse aortique, surtout dans ceux qui se développent en bas et en arrière, ce fait a paru suffisant à quelques personnes, à M. Bourdon en particulier, pour expliquer l'aphonie qui complique si souvent ces tumeurs, phénomène dont on se rend encore mieux compte par la compression qu'elles exercent sur le canal aérien. Les anévrysmes de l'aorte descendante médiastine, en se développant en avant, compriment l'œsophage, et refoulent le cœur, au point de faire croire, comme je l'ai vu, à une affection de cet organe; l'erreur au reste est d'autant plus facile que des battements doubles, sont ressentis par le malade plus fortement, et surtout plus superficiellement que de coutume. Ces tumeurs détruisent la colonne vertébrale à gauche, et, chose digne de remarque, ici comme dans tous les autres points, les os cèdent beaucoup plus promptement que les fibro-cartilages intervertébraux; sans doute parce que ces derniers plient sous les battements, en raison de leur élasticité; ils finissent pourtant par être aussi détruits. J'ai vu un individu qui portait une tumeur anévrysmale tellement volumineuse et tellement ancienne de l'aorte descendante thoracique, qu'après avoir fait saillie dans la cavité pulmonaire gauche et refoulé le poumon, elle avait détruit l'extrémité postérieure des

côtes, et battait dans la région dorsale soulevée par elle. Sous l'influence de causes peu connues, on voit quelquefois l'œsophage subir une transformation pulpeuse d'abord, et plus tard une complète destruction, qui m'a paru de la même nature que l'altération gastrique qui précède les perforations dites *spontanées*. Dans deux cas, j'ai eu occasion de l'observer chez des malades qui avaient succombé à des affections étrangères ; au reste, dans l'un d'eux, l'œsophage était détruit dans toute la longueur du médiastin, qui représentait un énorme sac distendu par les boissons dont on avait gorgé le malade avant sa mort.

Cavités pulmonaires.

Chaque côté du thorax est creusé d'une cavité appelée *pulmonaire*, parce qu'elle sert de réceptacle au poumon. Ses parois sont essentiellement formées à l'extérieur, par la région costale; celles du sternum et du dos continues avec le médiastin, concourent à séparer une de ces cavités de la cavité opposée. La forme de la cavité pulmonaire est celle du poumon, qu'elle contient exactement et sans vide intermédiaire. Un corps qu'on y moulerait, serait convexe en dehors, aplati en dedans et seulement un peu concave en bas et à gauche; arrondi en haut il serait reçu dans une sorte de cul-de-sac, qui s'élève jusqu'au-dessus de la première côte; sa partie inférieure concave au milieu, se terminerait en dehors par un bord tranchant très déprimé, et serait reçue dans un sinus étroit, que forment, comme il a été

déjà dit, les parois costale et diaphragmatique par leur réunion ; *sinus costo-diaphragmatique*. L'étendue verticale de cette cavité varie en général, comme la position de la région diaphragmatique dans la respiration ; néanmoins c'est seulement au milieu, que ces variations ont lieu ; près les côtes, la cavité est toujours limitée en bas par les attaches invariables du diaphragme, sur lesquelles se réfléchit la plèvre. Le diamètre vertical est moins étendu à droite qu'à gauche ; le diamètre transverse présente une disposition inverse : à gauche il est plus étendu en arrière qu'en avant, en raison composée de la courbure latérale de l'épine et de la déviation du médiastin ; à droite on trouve une disposition inverse, pour des raisons également inverses ; en totalité la cavité pulmonaire droite est plus ample que la gauche dans l'état régulier. Le poumon, contenu dans la cavité qui nous occupe, ne doit pas être décrit ici, il fait partie du sujet de l'anatomie descriptive, à laquelle je renvoie tout-à-fait. Disons seulement qu'il est uni par sa racine avec un point déjà déterminé de la face médiastine de sa cavité, point vers lequel la plèvre se réfléchit sur lui.

Développement. — La cavité pulmonaire est peu développée avant la naissance comme le poumon qu'elle contient, elle est comprimée transversalement, et ne bombe pas en arrière comme chez l'adulte ; c'est à l'âge de seize ans que l'épiphyse postérieure des côtes se développant, prolonge de ce côté la cavité pulmonaire, qui en même temps dépasse le plan du rachis.

Variétés. — Les cavités pulmonaires offrent une foule de variations individuelles : chez la femme enceinte et pendant l'expiration, elles sont beaucoup moins amples que dans les circonstances inverses, sous l'influence desquelles leur sinus *costo-diaphragmatique* est de beaucoup augmenté.

Déductions pathologiques et opératoires. — Chez les acéphales, les deux cavités pulmonaires manquent à proprement parler ; les poumons ne se sont pas formés, les organes thoraciques médians n'existent pas pour la plupart, et l'on ne trouve au-dessous de la région des côtes lorsqu'elle est formée, qu'un tissu cellulaire infiltré de sérosité. L'adhérence, toujours survenue accidentellement des deux feuillets contigus de la membrane séreuse, efface aussi souvent cette cavité partiellement ou en entier. Si je ne dois décrire ici ni les différentes formes de ces adhérences, ni leur formation, non plus que leur organisation, au moins, ces circonstances doivent être soigneusement notées, parce qu'elles modifient le pronostic des plaies pénétrantes qui deviennent souvent par là presque aussi peu graves que celles qui ne pénètrent pas ; en effet, lorsque des adhérences ont effacé la cavité pulmonaire, on n'a à redouter, ni pleurésie, ni épanchement intérieur, ni hernie du poumon, la compression étanche facilement l'hémorrhagie, et l'emphysème, s'il survient, est facilement arrêté par un large débridement. Compensant la gêne qu'elles causent, par une heureuse protection, d'anciennes adhérences cartilagineuses ou osseuses, forment quelquefois une sorte

de plastron intérieur, capable d'arrêter les instru ments vulnérants, et de les empêcher de produir une lésion qui eût été mortelle dans tout autre oc casion. Dans l'état ordinaire, les instruments vulné tants, rarement arrêtés dans leur marche par le côtes, ce qui est néanmoins quelquefois arrivé, ou vrent la cavité pulmonaire, puis lèsent le poumon cet organe se rencontre partout dans l'inspiration mais dans l'expiration, il se retire du sinus *costo diaphragmatique*, et par conséquent alors il n pourrait être blessé dans ce point.

Le résultat inévitable de la plaie pénétrante l plus simple, est l'entrée immédiate d'une certain quantité d'air dans la cavité ouverte, le refoulemen du poumon qui se trouve alors séparé des côtes pa un certain espace, une gêne plus ou moins grande d la respiration, l'issue consécutive pendant l'expira tion d'une partie du gaz introduit dans l'inspiration Si la plaie est étroite, ces phénomènes sont très mar qués, l'entrée et l'issue alternatives de l'air par l plaie, sont accompagnées d'un bruissement très fort résultat de la vibration de ses lèvres; si le trajet es oblique, l'air s'infiltre dans le tissu cellulaire envi ronnant, et produit une première espèce d'emphy sème; la deuxième espèce arrive lorsque le poumon été lésé lui-même : l'air qui sort passe de cet organ dans la plèvre, puis dans le tissu cellulaire extérieu par le moyen de la plaie; au reste, cette seconde espèc d'emphysème survient encore sans plaie extérieure lorsque les fragments d'une côte fracturée ont ét poussés vers le poumon. Dans le cas de plaie péné-

trante un peu large, l'emphysème est nulle ou peu considérable; c'est pour cette raison que l'on agrandit les plaies étroites accompagnées de cette complication, ou que l'on incise sur le niveau de la fracture des côtes compliquée d'emphysème; quand il y a fracture de côtes, cette opération est faite d'ailleurs dans le double but de faire cesser l'infiltration gazeuse, et de relever les fragments qui irritent le poumon. Les épanchements qui se font dans l'une des cavités pulmonaires, pressent le poumon et l'affaissent contre le médiastin, qu'ils dépriment aussi quelquefois au point de rétrécir beaucoup la cavité opposée, et de transporter le cœur loin de sa position normale; de là une gêne plus grande encore de la respiration, de là en même temps l'erreur dans laquelle sont tombées quelques personnes, croyant à des transpositions congéniales du cœur, ou à des dilatations de cet organe, que l'examen cadavérique ne démontre pas. Dans les collections de la poitrine la paroi diaphragmatique est refoulée vers l'abdomen, le sinus *costo-diaphragmatique* est très élargi, les côtes sont déjetées en dehors, et maintenues immobiles; souvent le poumon contracte des adhérences dans la position qu'il a été forcé de prendre, et alors, si le malade vient à guérir, survient la dépression de la région costale dont il a été question. A la suite des épanchements de sang, Valentin affirme que toujours ce fluide, après être descendu jusqu'à la partie inférieure de la cavité pulmonaire, passe dans le tissu cellulaire, et qu'une ecchymose se manifeste dans la région des lombes.

Cette infiltration, qui ne peut se faire qu'après une transsudation du sang à travers la plèvre, est peu constante. Nous ne devons pas examiner ici les diverses méthodes d'exploration de la poitrine, mais nous devons dire qu'elles fournissent des résultats variables comme les points de leur application, ce dont il faut être prévenu; en haut les parois de la cavité pulmonaire sont accrues, comme il a été dit à l'occasion de la région costale, de toute l'épaisseur de l'épaule, l'auscultation et la percussion y sont difficiles; en bas la poitrine et l'abdomen, sont dans un rapport tel, que dans l'emploi des moyens explorateurs, il faut faire la part de l'une et de l'autre; ainsi pour citer un exemple, la poitrine percutée en bas et à gauche, résonne médiocrement si l'estomac est vide, la résonnance est très grande, au contraire, si ce viscère est distendu par des gaz, elle est très obscure, s'il est plein d'aliments; ainsi, bien que la percussion puisse être encore employée là pour explorer la poitrine, elle traduit aussi au dehors l'état des viscères abdominaux, de même à droite, par la percussion exercée en bas, on explore à la fois l'état de la cavité pulmonaire, et celui du foie. Le milieu des parties latérales de la poitrine, est le point le plus propre à l'emploi des méthodes exploratrices, parce que là, d'une part, l'épaisseur est moindre qu'en haut, et parce que de l'autre, on obtient un résultat simplement produit par la cavité pulmonaire. En avant et en arrière, les moyens explorateurs fournissent des résultats applicables au médiastin et à ses organes.

CHAPITRE TROISIEME.

DE L'ABDOMEN.

L'abdomen, nom dérivé du mot latin *abdere*, cacher, *le ventre*, etc., comprend toute cette partie du tronc qui loge, dans les mammifères [1], la plus grande portion du tube digestif, les organes urinaires et génitaux et supporte les membres inférieurs ou postérieurs lorsqu'ils existent.

L'abdomen a des limites tranchées : en haut il est continu à la poitrine, et s'en distingue par une ligne courbe à concavité supérieure très relevée en avant, et moins en arrière, c'est *le relief du rebord cartilagineux* des dernières côtes ; toutefois on se tromperait, si l'on se figurait que ces limites extérieures sont aussi celles de la cavité abdominale. La première section des membres dits *abdominaux*, *la hanche*, appartient en dedans à cette importante portion du tronc.

L'abdomen est placé, en grande partie, au-dessus du milieu de la hauteur totale du corps. Sa forme est allongée ; il est un peu ovoïde et diversement disposé suivant les sexes. Sa direction est généralement celle d'une courbe à concavité postérieure ;

---

[1] Dans les autres animaux vertébrés le diaphragme manque, l'abdomen et la poitrine sont réunis et ne forment qu'une seule grande cavité splanchnique.

son volume est sujet à une foule de variétés qui seront indiquées plus bas.

Si on le considère seulement à l'extérieur, l'abdomen paraît très symétriquement séparé en deux parties par la ligne médiane; mais il n'en est plus de même à l'intérieur. Nulle part le raphé n'est plus prononcé qu'ici.

Structure. — L'abdomen a pour squelette la portion lombaire de l'épine et le bassin; ces parties, avec la base de la poitrine, forment une vaste échancrure ouverte en avant. Des muscles de diverse nature, des vaisseaux et des nerfs entrent encore dans sa composition.

Développement. — L'abdomen est la première partie du corps qui se dessine sur la vésicule ombilicale, à laquelle d'abord il est collé; bientôt il en est séparé par un court pédicule, rudiment du cordon ombilical. Ce cordon s'étend ensuite rapidement, au point d'égaler à l'époque de la naissance, la longueur du petit individu; d'abord il procède de la partie inférieure du corps, ensuite il occupe relativement au corps tout entier, une position de plus en plus élevée. Pendant toute la vie intra-utérine, et même au-delà de la naissance, l'abdomen conserve des traces de son apparition prématurée; son volume reste proportionnellement à celui des autres parties du corps, plus considérable que dans l'âge adulte. Chez le jeune enfant, la graisse abdominale est toute extérieure, elle semble se retirer de plus en plus vers l'intérieur avec l'âge; toutefois, vers quarante à quarante-cinq ans, on voit souvent

reparaître l'obésité abdominale sous-cutanée, sans pourtant que la graisse diminue à l'intérieur. Quant au développement premier sous le rapport des pièces séparées qui, primitivement formaient l'abdomen, et sous celui du mode de rapprochement de ces pièces, il ne diffère en rien de celui qui a été exposé à l'occasion des généralités du tronc.

Variétés. — Chez la femme, l'abdomen est plus volumineux que chez l'homme; il a plus de hauteur proportionnelle; l'ovoïde qu'il représente a sa grosse extrémité en bas, c'est l'inverse chez l'homme. L'abdomen est sujet à beaucoup de variations individuelles, surtout sous le rapport du volume.

L'abdomen offre enfin une foule de variétés momentanées de forme extérieure; il est tuméfié après les repas, pendant l'inspiration, il s'affaisse dans les circonstances inverses. Sa direction ne change pas moins suivant les diverses attitudes. Pendant la grossesse, il est distendu dans toutes ses parties, surtout en avant.

Usages. — La portion abdominale du tronc sert de réceptacle à la principale portion du tube digestif, aux organes de la dépuration urinaire et de la génération; elle les protège tous, et facilite leur action par ses mouvements. Ses muscles se contractent souvent pour des besoins autres que ceux de l'abdomen, pour la respiration, ou pour les mouvements généraux du corps; considérations qu'il ne faut pas perdre de vue, pour être en mesure d'apprécier les diverses circonstances dans lesquelles les

nombreuses maladies abdominales sont produites, les *hernies* en particulier.

Le développement prématuré de l'abdomen, et surtout cette circonstance, qu'il est la première partie du corps qui se forme, implique la conséquence de l'impossibilité de son absence totale chez les fœtus les plus monstrueux; on peut dire de l'abdomen qu'il est la *racine* de tout l'individu; et que cette *racine* manquant, l'individu n'a pu se former, même irrégulièrement.

On doit examiner dans l'abdomen la cavité et les parois qui la circonscrivent : commençons par ces dernières.

ARTICLE PREMIER.

Parois abdominales.

Le contour de l'abdomen est ordinairement divisé en parois antérieure, postérieure, latérales, supérieure et inférieure. Cette division bonne en général, ne peut être admise en anatomie topographique, comme base des régions abdominales, parce qu'elle n'est pas fondée toujours sur des limites précises et sur des différences de structure; ainsi, par exemple, les parois antérieure et latérales sont partout uniformes, elles ont la même structure; il serait, par conséquent, peu convenable de les séparer dans la description, et, à plus forte raison, de les subdiviser elles-mêmes artificiellement en régions secondaires; ce seroit inutilement se répéter, et jeter de l'obscurité sur un sujet par lui-même très clair.

Bien que très différentes sous tous les rapports, les parois abdominales ont pourtant aussi quelques analogies qui doivent un instant nous arrêter; toutes ont deux faces : l'une abdominale, séreuse, l'autre opposée à celle-ci, et presque toujours cutanée; la seule paroi supérieure faisant réellement exception. Elles sont pourvues de beaucoup d'aponévroses, et celles-ci forment des ouvertures cintrées pour les vaisseaux. Ces ouvertures souvent ne sont que le commencement de canaux ou trajets, qui parcourent obliquement les parois abdominales; elles contiennent avec les vaisseaux un tissu cellulaire fort lâche, quelques pelotons adipeux, et sont fermées en dedans par la séreuse abdominale.

Usages. — Les parois abdominales sont contractiles, et agissent souvent comme telles; elles résistent en raison de leur structure serrée. C'est ici le lieu de remarquer que la nature a surtout placé les aponévroses abdominales étrangères aux muscles, dans les lieux contre lesquels les viscères pressent le plus souvent et que là, en même temps, elle leur a donné plus de résistance; aussi sont-elles très fortes et nombreuses au bas de la paroi antérieure, et surtout dans l'inférieure : cette dernière disposition est très remarquable dans l'espèce humaine, la première caractérise au contraire les grands quadrupèdes; ces faits tirés de l'anatomie de l'homme et de celle des animaux viendraient établir, s'il en était besoin, la destination congéniale de l'homme pour l'attitude bipède, et celle des autres animaux pour la station à quatre pieds.

Déductions. — Les ouvertures ou canaux *vasculaires* des parois abdominales, sont les lieux par lesquels glissent les viscères dans le plus grand nombre des cas pour faire hernie ; la laxité du tissu cellulaire qui bouche ces conduits, est une condition prédisposante à ces maladies ; mais en revanche leur direction oblique, direction plus ou moins analogue à celle des *uretères* à travers les parois vésicales, est une précaution prise par la nature pour les empêcher. Les pelotons adipeux, qu'ils contiennent lorsqu'ils augmentent dans l'obésité, dilatent d'abord l'ouverture, puis lui font perdre son ressort ; et si, dans ces circontances, la maigreur survient rapidement, ces bouchons élastiques disparaissent, et des hernies sont facilement produites. Enfin, la graisse des ouvertures abdominales, lorsqu'elle devient fort abondante, peut se développer en dehors, tirailler par son poids la partie du péritoine qui recouvre en dedans l'ouverture, l'entraîner, et déterminer la formation d'un véritable sac dans lequel il ne faut plus que la descente de quelques anses intestinales, pour constituer une hernie complète, qui porte le nom de *hernie graisseuse*.

PARAGRAPHE PREMIER.

Parois abdominales antérieure et latérales.

Ces portions du contour de la cavité abdominale sont continues; elles se ressemblent sous le rapport de l'absence d'une portion osseuse qui leur serve de point d'appui; elles sont formées presque partout des mêmes couches. Toutes ces considérations doivent les faire confondre en une seule région, que Béclard avait proposé d'appeler *costo-iliaque*, du nom des deux parties du squelette entre lesquelles elle est comprise.

Région abdominale antérieure et latérale (costo-iliaque).

La forme de cette région, supposée détachée et étendue sur un plan, est celle d'une croix de Malte; elle offre deux prolongements latéraux reçus entre la crête iliaque et les fausses côtes; et deux autres, l'un supérieur s'avançant dans l'échancrure sous-sternale de la base du thorax; l'autre, dans celle du contour supérieur du bassin en avant. Ses limites sont précises : en haut, le thorax, dont la base forme un relief extérieur; en bas, le bassin; en dehors, la saillie du bord externe du muscle sacro-spinal. Son épaisseur n'est point uniforme : sur la ligne médiane, elle est de *quatre lignes* environ; au niveau du muscle droit, elle est, terme moyen, de *dix lignes*; en dehors de ce muscle, de *six à huit lignes*. En général, cette région est plus épaisse en bas qu'en haut.

On lui distingue deux faces : l'une cutanée,

l'autre péritonéale. La première offre sur *la ligne médiane,* le raphé à un degré très prononcé, et placé au fond d'une dépression variable, au milieu, la cicatrice ombilicale; en haut, une excavation triangulaire, *fossette sous-sternale, creux de l'estomac;* en bas, des poils continus avec ceux du pubis; *sur les côtés* du raphé médian, une saillie plus large et comme épanouie en haut, appartenant au muscle droit; tout-à-fait *en dehors*, une surface concave de haut en bas, convexe transversalement. Cette face enfin chez les individus gras, fait une saillie légère au-dessus du niveau de la hanche et du pli inguinal. La seconde est lisse et généralement concave, si ce n'est pourtant dans l'état de contraction; on y trouve: la face postérieure de l'ombilic, d'où l'on voit procèder, supérieurement à droite, le cordon résultat de l'oblitération de la veine ombilicale, et son repli péritonéal falciforme, tandis qu'inférieurement, descendent les deux artères ombilicales et l'ouraque oblitérés, puis leurs replis péritonéaux, formant ensemble en divergeant un triangle à base inférienre. Les artères ombilicales spécialement déterminent deux fossettes péritonéales variables dans leur position, et auxquelles on a inutilement attaché beaucoup d'importance, ce sont les *fossettes inguinales.*

Structure. — 1° *Éléments.* — A proprement parler, la région costo-iliaque, n'a pas de squelette, quoique Meckel considère la ligne blanche et les intersections du muscle droit, comme les représentations du sternum et des côtes. Plusieurs mus-

cles lui appartiennent : les droits et pyramidaux sur la ligne médiane, le grand dorsal en arrière, les deux obliques et le transverse sur les côtés ; leur description n'appartient pas à l'espèce d'anatomie qui nous occupe; rappelons seulement, que le bord inférieur du grand oblique en se repliant de bas en haut, et d'avant en arrière, forme le ligament de Gimbernat [1] et se continue avec les aponévroses *fascia transversalis* et *fascia iliaca*, ainsi qu'on le dira en décrivant le pli de l'aine; que ce repli forme l'arcade crurale, *ligament de Fallope ou de Poupart,* arcade dont la direction est oblique en bas et en dedans; et que celle-ci est fixée sur l'épine antérieure et supérieure de l'iléum, sur le pubis, et mesure par sa longueur l'espace compris entre ces deux points. Sur l'iléum l'adhérence de l'arcade crurale est simple, elle se sépare au contraire sur le pubis en deux faisceaux; l'un, *pilier externe de l'anneau,* est inférieur, et fixé sur l'épine du pubis; l'autre, *pilier interne de l'anneau,* est supérieur, et se termine au devant de la symphyse en se croisant avec celui du côté opposé. Entre ces piliers se trouve une ouverture oblique, c'est *l'anneau inguinal*, dont la base appuie sur le pubis, tandis que son coté supérieur correspondant au point de séparation des deux piliers, est formé par quelques fibres tissues perpendiculairement à la direction de ceux-ci. En se réfléchissant ainsi, l'aponévrose de l'o-

[1] Plus loin il sera plus amplement question de ce ligament.

blique externe forme un sinus ou gouttière ouvert en haut, sur le tiers externe duquel se fixent les muscles oblique interne et transverse confondus; tandis que leur bord inférieur est charnu et horizontalement dirigé, différant en cela de celui du grand oblique; il résulte de cette disposition inverse, que le petit oblique et le transverse en dedans, ne s'adossent pas à l'aponévrose du grand oblique, dans un intervalle triangulaire, qui correspond, ainsi que nous le verrons, à la paroi postérieure du canal inguinal; les trois muscles de la paroi abdominale qui nous occupe sont aponévrotiques en dedans et en avant, et forment aux muscles droit et pyramidal, une gaîne complète en avant, incomplète en arrière; sur la ligne médiane, ils sont réunis entre eux, et avec ceux des côtés opposés dans un raphé tendineux, qui constitue *la ligne blanche* [1]. Considérée comme une partie spéciale, cette ligne est fixée en haut, à l'appendice xiphoïde, en bas, sur le pubis. Ses faces antérieure et postérieure sont unies intimement à la peau et au péritoine; beaucoup d'ouvertures, sans parler de l'anneau ombilical y sont çà et là répandues. Elles livrent passage à des vaisseaux qui, de la face profonde de la paroi abdominale, se portent en dehors, où réciproquement; sur le trajet de ces vaisseaux, se trouvent des pelotons adipeux quelquefois

[1] Quelques personnes désignent sous ce nom, tout l'intervalle compris entre les deux muscles droits.

considérables ; les ouvertures vasculaires de la ligne blanche sont plus nombreuses au niveau et au-dessus de l'ombilic que partout ailleurs. Plus développée dans les grands animaux et très élastique, la ligne blanche forme chez eux un grand ressort qui supporte les viscères abdominaux et soulage l'action musculaire. Deux aponévroses se présentent encore dans cette région et doivent être minutieusement décrites : elles sont plus fortes en bas, et en dehors du muscle droit, que partout ailleurs ; là aussi, comme je l'ai déjà dit, les muscles petit oblique et le transverse ne descendent point, la et paroi de l'abdomen devait être renforcée d'une autre manière. Ces aponévroses sont appelées *fascia superficialis et transversalis*.

L'aponévrose *fascia superficialis de Camper* est, dans l'homme, une couche fibro-cellulaire continue supérieurement avec le tissu cellulaire sous-cutané du thorax, descendant inférieurement, dans la région testiculaire où elle forme le dartos, et au devant de la cuisse où elle se perd bientôt dans le tissu sous-cutané, et aussi en se fixant, par un de ses feuillets, sur le *fascia lata* au-dessous de l'arcade crurale ; fixée en dehors sur la crête iliaque, et descendant un peu sur la hanche, elle est formée de plusieurs lames, entre lesquelles se trouvent les vaisseaux superficiels et la graisse de l'abdomen. Une de ses faces appuie sur le muscle oblique externe, sur la hanche, la région testiculaire et la cuisse ; l'autre est unie à la peau. Dans les grands animaux le *fascia superficialis*, est très développé et jouit d'une grande élasticité, comme la ligne blanche.

L'aponévrose *fascia transversalis* de Cooper,

feuillet réfléchi de l'aponévrose du muscle grand oblique, n'existe véritablement que dans un intervalle triangulaire, circonscrit par le bord externe du muscle droit, l'arcade crurale, et une ligne menée idéalement et horizontalement de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, vers le muscle droit; là aussi seulement, il était urgent de renforcer la paroi abdominale, comme on là vu. Cette aponévrose est continue en dedans avec le bord externe du tendon du muscle droit, en bas dans toute son étendue avec l'arcade crurale, en dehors seulement, avec le *fascia iliaca*. Par sa face antérieure, en bas elle est séparée de l'aponévrose de l'oblique externe par le canal inguinal, en haut, elle appuie sur le muscle transverse, en arrière, elle confine au péritoine et à l'artère épigastrique. A deux travers de doigt en dedans de l'épine iliaque, ou seulement au-dessus de l'arcade crurale, le *fascia transversalis* offre une ouverture allongée dont le côté interne est falciforme et très résistant, et dont le côté externe est très faible, *c'est l'orifice supérieur* du conduit inguinal. Dans ce lieu, l'aponévrose ne présente qu'une apparente solution de continuité, elle se déprime en manière d'infundibulum, et va constituer la gaîne commune du testicule et de son cordon.

La peau de cette partie de l'abdomen est très forte, ses aréoles dermiques sont très prononcées; elle est fortement velue en bas près du pubis. Le péritoine ne présente de particulier que les replis qu'il forme, replis dont il a été question; son adhérence est plus ou moins intime; elle est grande surtout sur la ligne médiane.

Les artères viennent *au milieu*, des sous-sternales, épigastriques, et sous-cutanées abdominales, *en dehors* des dernières intercostales, des lombaires qui s'y terminent, et de la circonflexe iliaque placée sur la limite iliaque de la région. Règle générale, ces artères externes deviennent de moins en moins profondes à mesure qu'elles approchent de la ligne médiane et surtout de l'ombilic. Les veines suivent le trajet des artères : celles qui sont superficielles sont larges et nombreuses. Les vaisseaux lymphatiques sont profonds ou superficiels : les premiers, peu nombreux, suivent les artères et vont dans les ganglions iliaques, lombaires et sous-sternaux; parmi les seconds, ceux de la portion sous-ombilicale convergent vers les ganglions inguinaux; ceux de la portion sus-ombilicale aboutissent aux ganglions axillaires. Les nerfs viennent des dernières paires intercostales et des lombaires; le tissu cellulaire superficiel est lâche, le sous-péritonéal a plus de densité; sur la ligne médiane, il est très dense superficiellement et profondément : la graisse affecte surtout une position superficielle. La paroi abdominale transmet au-dehors le cordon testiculaire, ou le ligament rond; et chez le fœtus seulement le cordon ombilical.

2° *Rapports.* — Les rapports de la région costo-iliaque varient suivant qu'on la considère sur la ligne médiane, au niveau du muscle droit et en dehors de lui; examinons-la dans ces différents points.

1° Sur la ligne médiane, on trouve successive-

ment : la peau très adhérente, déprimée et velue en bas, une couche cellulaire condensée, la ligne blanche et ses ouvertures vasculaires abondantes autour de la cicatrice ombilicale dont la circonférence est froncée et offre beaucoup de résistance, ouvertures plus ou moins dilatées par des pelotons adipeux, une couche cellulaire non adipeuse très dense surtout autour de l'ombilic ; dans ce point seulement, existent enfin les cordons ombilicaux et l'ouraque ; puis, dans toute la longueur de la région, le péritoine très adhérent aux couches précédentes.

2° Au niveau du muscle droit, dont le relief est visible dans la flexion du tronc, on trouve successivement : la peau peu adhérente, le *fascia superficialis*, la paroi antérieure de la gaîne du muscle droit doublement formée par les deux obliques en haut, triple en bas par l'addition de l'aponévrose du transverse, contenant quelquefois dans le dédoublement de ses lames le muscle pyramidal, qui d'autres fois appuie sur le muscle droit. Ce muscle lui-même vient ensuite, puis dans son épaisseur et derrière lui, l'artère épigastrique en bas, en haut la mammaire interne se dirigeant vers l'ombilic ; derrière ce muscle *supérieurement*, la paroi postérieure de la gaîne du muscle droit, paroi double aux dépens du petit oblique et du transverse, *en bas*, le tissu cellulaire sous-péritonéal et le péritoine que l'on rencontre en haut seulement sous l'aponévrose précédente, à laquelle il adhère beaucoup.

3° Sur les côtés du muscle droit, on trouve successivement : la peau peu adhérente, le *fascia super-*

ficialis contenant souvent entre ses lames beaucoup de graisse, l'artère sous-cutanée dirigée obliquement du milieu de l'arcade crurale vers l'ombilic, les veines et les vaisseaux lymphatiques superficiels, le muscle grand oblique avec son aponévrose et en arrière seulement sur le même plan, le grand dorsal, puis, entre l'un et l'autre, un espace triangulaire, où se voit le muscle petit oblique, espace où la paroi abdominale est plus faible que dans les environs. Le petit oblique vient ensuite partout, excepté inférieurement et en dehors du muscle droit, dans un espace triangulaire indiqué déjà, où l'aponévrose du grand oblique correspond au canal inguinal; le muscle transverse est partout sous-jacent au petit oblique qui recouvre le *fascia transversalis* en bas seulement, tandis qu'on rencontre plus profondément un tissu cellulaire lâche, contenant les vaisseaux épigastriques dirigés obliquement du milieu de l'arcade crurale vers l'ombilic, et enfin le péritoine peu adhérent. Les vaisseaux et nerfs lombaires qui se portent obliquement en bas et en avant se trouvent, au niveau du flanc, entre le transverse et le petit oblique, antérieurement au contraire, ils sont placés entre celui-ci et le grand oblique, et ils ont la ténuité capillaire. Il suit de ces données, qu'en dehors de l'ombilic et du muscle droit, la paroi abdominale est dépourvue de vaisseaux volumineux, les artères épigastriques et mammaires étant détournées en dedans: et les lombaires n'y ayant que des rameaux capillaires.

Tels sont les rapports de presque toute la région

iléo-costale; mais il est un point où ils ont besoin, en raison de leur importance, d'être examinés de nouveau plus minutieusement; c'est celui du *trajet inguinal*, sorte de canal de transmission pour le cordon testiculaire chez l'homme, le ligament rond de l'utérus chez la femme.

Canal inguinal [1]. — Le canal inguinal, ou trajet inguinal, est aplati d'avant en arrière, long de un pouce et demi, et dirigé obliquement en avant et en bas; il occupe la paroi abdominale dans un intervalle triangulaire dont il a déjà été question, intervalle limité en dedans par le muscle droit, en bas par l'arcade crurale, en haut, par le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse réunis; point de la paroi abdominale qui serait très faible, puisque ces deux derniers muscles n'y descendent pas, si une aponévrose spéciale, le *fascia transversalis*, ne se trouvait heureusement sur-ajoutée.

Le canal inguinal présente une partie moyenne et deux ouvertures : la partie moyenne offre quatre parois : des deux ouvertures l'une est supérieure, l'autre inférieure.

1° La paroi antérieure de ce conduit est formée par l'aponévrose du muscle grand oblique, recouverte par le *fascia superficialis*, les vaisseaux tégumentaires et la peau.

2° La paroi postérieure est formée par l'aponévrose *fascia transversalis*, recouverte en arrière par l'artère épigastrique et le péritoine.

---

[1] *Voyez* planches 10 et 11.

3º La paroi inférieure est formée par la gouttière de réflexion de l'arcade crurale.

4º La paroi supérieure moins bien limitée, est tracée par le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse.

L'intérieur du trajet, au reste, est tapissé par le prolongement canaliculé du *fascia transversalis.*

L'orifice *supérieur* ou *péritonéal*, regarde en arrière, il a la forme d'une fente; son côté interne, falciforme et très fort, est cotoyé par les vaisseaux épigastriques; l'externe, n'offre rien de remarquable, cet orifice appartient en totalité au *fascia transversalis;* il est bouché par le péritoine, qui y présente une petite dépression, et s'y prolonge par un filament cellulaire.

L'orifice inférieur taillé obliquement, a déjà été décrit; c'est *l'anneau inguinal.* Son pourtour donne naissance à une expansion fibreuse mince, qui descend sur le cordon, et il est recouvert par le *fascia superficialis* et la peau. Au reste, sa coupe oblique en dehors, affaiblit singulièrement dans ce point la paroi abdominale, qui, ainsi à son niveau, est formée seulement par la peau, le *fascia superficialis*, l'expansion très mince qui se détache du contour de l'anneau, le *fascia transversalis* et le péritoine.

Le trajet inguinal plus ample chez l'homme que chez la femme, contient chez le premier, le cordon testiculaire, le ligament rond de l'utérus chez la seconde, un prolongement cellulaire du péritoine, reste de la tunique vaginale, ou du canal de Nuck, le canal du *fascia transversalis*, le muscle crémastère, et quelques pelotons adipeux.

Le canal inguinal est d'abord très étroit : il s'élargit chez l'homme lors de la descente des testicules ; dans les premiers temps il contient un prolongement canaliculé du péritoine qui s'oblitère bientôt, c'est le *col de la tunique vaginale* dans l'homme, et le *canal de Nuck* dans la femme.

Développement. — La région *costo-iliaque* se forme de deux pièces latérales, qui se joignent sur le raphé. Cette réunion se faisant tard dans un point, il y reste pendant toute la vie fœtale une ouverture qui s'oblitère ensuite, c'est *l'anneau ombilical* qui livre passage au cordon du même nom.

Anneau ombilical.—Cette ouverture est d'abord placée bien au-dessous du milieu de la hauteur du corps ; elle atteint ce point à six mois de vie intra-utérine ; la cicatrice qui la remplace chez l'adulte, occupe une région plus supérieure. Son contour entièrement fibreux, est cintré en haut, où il adhère lâchement à droite à la veine ombilicale, il est formé en bas par un bord droit, à l'aide duquel il est uni intimement à l'ouraque et aux artères ombilicales. Le péritoine et même l'intestin traversent l'ombilic dans les premiers temps pour se porter dans le cordon ; après la naissance, et même dès deux mois et demi de vie fœtale, on ne voit plus rien de semblable dans l'état régulier ; sa grandeur est en raison inverse de l'âge ; chez l'adulte, ses parois sont tellement froncées et rapprochées, que son ouverture ne saurait presque jamais devenir perméable ; en avant, la peau et un tissu cellulaire serré, en arrière, le péritoine très adhérent la recouvrent.

Variétés. — Toute la région costo-iliaque, est, proportionnellement aux autres, énormément développée chez le fœtus. Chez les vieillards, elle s'accroît souvent, par l'accumulation de la graisse sous-cutanée. Chez la femme, elle offre en bas plus de largeur que chez l'homme ; son épaisseur est plus considérable, à cause de la graisse, excepté chez celle qui a eu beaucoup d'enfants ; chez elle aussi le canal inguinal est plus étroit; il offre d'ailleurs beaucoup d'autres variétés individuelles, sous le rapport de la résistance. Chez les femmes qui ont eu beaucoup d'enfants, cette région est flasque ; la peau qui la rêvet, offre en bas, une foule de cicatrices, traces de la distension qu'elle a éprouvée.

Usages. — Cette région jouit d'une grande résistance, ce qu'elle doit à ses muscles et à leurs aponévroses qui forment des plans dont les fibres diversement dirigées dans chacun, se croisent obliquement; les lieux faibles qu'elle présente, sont sa partie inguinale, la ligne blanche au niveau de l'ombilic et de ses ouvertures vasculaires, en arrière l'intervalle compris, entre le grand oblique et le grand dorsal. Cette paroi est susceptible de mouvements, par suite desquels elle est tantôt convexe, tantôt concave antérieurement.

Déductions pathologiques et opératoires. — Par un arrêt très prématuré de développement, cette région peut manquer en totalité ou en partie; l'ombilic peut rester ouvert après la naissance, laisser passer le péritoine et l'intestin. Ses plaies sont tou-

jours graves, parce que la cicatrice qui leur succède est plus faible que la paroi intacte, et parce qu'elles disposent ainsi aux hernies; je ne parle pas ici de la gravité qu'elles peuvent avoir par leur pénétration; elles donnent lieu d'autant plus facilement aux hernies, qu'elles sont plus inférieurement placées, parce que c'est là surtout que pèsent les viscères; de là le précepte de débrider ces plaies de préférence en haut. Affaiblie outre mesure pendant la grossesse, cette paroi se laisse quelquefois déprimer par la masse intestinale, et forme des tumeurs qui constituent *les éventrations*. C'est sur elle que l'on pratique la ponction pour l'ascite; l'état peu vasculaire de la partie qui correspond au côté externe du muscle droit au niveau de l'ombilic, explique pourquoi on a souvent choisi ce point pour cette opération; on pourrait tout aussi avantageusement la pratiquer sur la ligne médiane, excepté en bas, où l'on devrait craindre de rencontrer la vessie, comme on le verra plus tard. La direction transversale des vaisseaux externes, implique le précepte de faire, dans les opérations abdominales, lorsque rien ne s'y oppose, les incisions transversales pour les éviter; de là dans la *gastro-hystérotomie* pratiquée en dehors du muscle droit, la préférence que l'on doit accorder à la méthode de *Lauverjat* sur l'ancienne, dans laquelle on faisait une section parallèle à la ligne médiane. Pratiquée sur le raphé, cette opération n'expose à léser aucune artère importante des parois abdominales; peut être en est-il autrement pour l'utérus. L'ampleur des aréoles

dermiques, et le volume des pelotons cellulaires qu'elles recèlent, rendent compte de la fréquence ici des furoncles et des anthrax. Les maladies de la portion sous-ombilicale de cette région, entraînent l'engorgement des glandes lymphatiques inguinales, celles de la partie sus-ombilicale, déterminent la tuméfaction des glandes axillaires; ce qui se conçoit d'après la disposition indiquée des vaisseaux lymphatiques. C'est en faisant des incisions préalables sur cette région, qu'on a lié l'aorte et les artères iliaques externe et interne, que l'on a été chercher l'intestin pour établir une anus contre nature, dans le cas d'absence du rectum; il sera question de ces opérations à l'occasion de la paroi abdominale postérieure. Le trajet inguinal, plus grand chez l'homme, explique la fréquence plus grande des hernies inguinales chez lui; dans ces hernies, tantôt les viscères parcourent tout le canal, passant par son ouverture supérieure, et glissant au-devant des parties qu'il contient; ce sont les *inguinales externes* qui ont l'artère épigastrique en dedans du col de leur sac; dans l'origine, ces hernies sont *obliques* comme le conduit qui les transmet, mais plus tard, refoulant graduellement le côté interne de son ouverture supérieure, elles élargissent celle-ci et l'amènent au niveau de l'orifice inférieur, alors elles sont *directes*; tantôt les viscères enfoncent la paroi postérieure du canal inguinal en dehors du muscle droit; dans ce lieu en effet, cette paroi formée uniquement par le *fascia transversalis*, est d'autant plus faible, que correspondant à l'anneau inguinal, elle manque

d'appui en dehors; dans cette hernie dite *inguinale interne*, et qui a l'artère épigastrique en dehors de son col, les viscères sont placés en dedans du cordon testiculaire ou du ligament rond, et sont enveloppés : par la peau, le *fascia superficialis*, l'expansion fibreuse de l'anneau inguinal et le péritoine; dans la première espèce dite hernie *inguinale externe*, les organes herniés de plus ont pour enveloppes en dehors du péritoine, le prolongement infundibuliforme du *fascia transversalis*, et le cremastère. Les hernies internes, en raison de la manière dont elles parcourent le canal, sont toujours directement dirigées d'arrière en avant dès l'origine. La tumeur qui constitue la hernie inguinale, s'arrête souvent dans le canal, c'est alors le *bubonocèle*. Parfois les pelotons adipeux du canal inguinal se développent beaucoup, et forment des lipomes qui simulent des hernies épiploïques; souvent aussi par leur poids, ces pelotons adipeux tiraillent le péritoine ou la paroi postérieure du conduit à laquelle ils adhérent, les dépriment, et déterminent la formation de sacs péritonéaux où descendent bientôt des intestins; ce sont là les hernies *inguinales graisseuses*, qui peuvent être externes ou internes. Quelquefois, au moment où le testicule descend dans les bourses, il est suivi par une anse intestinale, alors le col de la tunique vaginale ne peut s'oblitérer, et il existe ce qu'on appelle une hernie *congénitale*, qui de sa nature est *externe*; d'autres fois, sans cette cause, le col de cette tunique reste perméable, et alors si elle devient le siége d'une ac-

cumulation de sérosité, l'hydrocèle congénitale a lieu; les maladies du testicule ou de son cordon, en tiraillant celui-ci, dépriment aussi quelquefois le péritoine en forme de sac dans le canal inguinal. Le gonflement lypomateux des masses adipeuses du canal inguinal le dilate et l'affaiblit; si alors survient une maigreur rapide, des hernies se font facilement; lorsqu'une hernie dure depuis longtemps, si elle a été contenue exactement, son col s'oblitère; mais il reste dans le canal inguinal un filament cellulaire ou fibreux, semblable à celui du col oblitéré de la tunique vaginale. Le testicule s'arrête quelquefois dans le canal inguinal, le dilate et l'affaiblit beaucoup, ce qui dispose encore aux hernies, pour l'instant où il descendra plus bas. Chez l'adulte, les hernies ne se font presque jamais à travers l'anneau ombilical proprement dit, mais par les ouvertures de la ligne blanche, qui abondent dans les environs, et qui en sont plus ou moins rapprochées; chez l'enfant, il en est autrement. Les hernies ombilicales peuvent aussi être congénitales. J'ai signalé une hernie *normale* de l'intestin grêle à travers l'ombilic dans les premiers mois de la vie intra-utérine, laquelle persiste dans les hernies congénitales d'une manière anormale. Les hernies de la ligne blanche sont plus fréquentes autour de l'ombilic et au-dessus, pour une raison fournie par la seule anatomie, à cause du nombre plus considérable des ouvertures vasculaires dans ces points. Les pelotons adipeux, engagés dans les ouvertures de la ligne blanche, leur accroissement fréquent, la trac-

tion qu'ils exercent sur le péritoine auquel ils adhèrent, expliquent assez la formation des hernies de la ligne blanche, formation analogue à celle des hernies inguinales graisseuses ; toutes les hernies de la ligne blanche, y compris celles de l'ombilic, sont remarquables par leur position superficielle ; elles n'ont toutes pour enveloppe avec la peau, qu'une couche cellulaire mince, et le péritoine. Même cette dernière enveloppe dans les hernies anciennes et volumineuses, est tellement amincie, qu'elle est à peine visible, et qu'elle semble ne pas exister, ce qui a fait dire à quelques chirurgiens qu'elle manque toujours. Voici ce qu'il faut établir à ce sujet : l'enveloppe péritonéale existe toujours au début, mais bientôt la hernie augmentant, et le péritoine, très adhérent sur la ligne médiane, comme il a été dit, ne pouvant prêter, s'éraille, ou bien, distendu énormement, est résorbé, et on n'en trouve plus de traces. L'absence du muscle grand oblique en arrière, dans la paroi abdominale que nous venons d'étudier, et la faiblesse qui en résulte pour celle-ci explique la formation des hernies dans ce point, comme on le dira plus tard. Chez les femmes qui ont eu beaucoup d'enfants, les muscles droits restent très écartés, les ouvertures de la ligne blanche sont dilatées ; de là chez elles la fréquence des hernies dans ce point.

PARAGRAPHE SECOND.

Paroi abdominale postérieure.

La paroi postérieure de l'abdomen, n'offre pas à l'extérieur de limites bien saillantes en bas; en haut le relief du bord inférieur de la douzième côte, en-dehors la saillie des muscles sacro-spinaux la terminent un peu mieux. Toutefois, de même que la précédente, cette paroi, au-dessus de la première côte, appartient également au thorax et à l'abdomen; elle est constituée par les régions lombaire et iliaque, et forme, en se réunissant à la paroi antérieure, *le pli de l'aine.*

1° Région lombaire.

Cette région est impaire, symétrique, placée sur le trajet du plan médian antéro-postérieur; elle a pour limites très précises en haut, la ligne oblique représentée par la douzième côte; en bas la crête iliaque, latéralement, le bord externe du muscle sacro-spinal saillant chez les individus très forts.

Cette région offre deux faces, l'une cutanée, l'autre péritonéale : la première offre sur la ligne médiane le raphé, et sur les côtes une saillie allongée; c'est le relief des muscles vertébraux postérieurs; cette face est convexe transversalement, et concave, de haut en bas, plus chez la femme que chez l'homme. La seconde, convexe dans toutes les directions, doit cette disposition à la courbure de

l'épine, qui peut quelquefois être sentie à travers la paroi antérieure du ventre; c'est contre celle-ci qu'appuient la plupart des viscères abdominaux. Au reste, le péritoine n'y adhère que très peu; il en est séparé par beaucoup de tissu cellulaire et par le rein.

Structure. — 1° *Éléments.* — Cette région, très naturellement constituée, a pour squelette la portion lombaire du rachis qui en est la partie la plus considérable; les lames des vertèbres non imbriquées, y laissent à découvert les ligaments jaunes; les apophyses épineuses sont longues, horizontales et sous-cutanées par leur sommet; les apophyses articulaires supérieures sont relevées par une éminence *sorte d'apophyse transverse accessoire.* Le canal vertébral est étroit et ses trous de conjugaison sont très larges; il recèle seulement un paquet de nerfs qui se portent surtout vers les membres inférieurs et le bassin.

Les muscles peuvent être ici divisés en intrinsèques et extrinsèques : les premiers sont les intertransversaires lombaires et le carré; parmi les seconds, on compte le sacro-spinal qui, à cette hauteur, n'a que deux faisceaux : 1° la masse du sacro-lombaire et du long dorsal; 2° le transversaire épineux, muscle mal nommé, puisqu'il ne se fixe pas sur les apophyses transverses, mais sur les tubercules des apophyses articulaires supérieures; on compte encore le muscle petit dentelé postérieur et supérieur, les deux psoas; le grand dorsal et le diaphragme entrent encore pour quelque chose dans la structure de la région lom-

baire, le diaphragme presque uniquement aux dépens de ses piliers.

Il n'est pas de point du corps où l'on trouve à la fois des aponévroses aussi nombreuses et aussi fortes qu'aux lombes. Elles appartiennent toutes à des muscles; celle du transverse, simple en dehors de la région, s'y sépare en trois lames distinctes : l'une antérieure, fixée à la base des apophyses transverses de la région, l'autre moyenne, insérée sur le sommet de ces mêmes éminences, la troisième enfin, sur les apophyses épineuses; cette dernière est renforcée par l'aponévrose du muscle oblique interne abdominal, et par celle des deux muscles grand dorsal et petit dentelé postérieur et inférieur.

La peau n'est ici remarquable que par son épaisseur plus considérable que sur la paroi antérieure, et par sa sensibilité moindre; elle est dépourvue de poils un peu développés.

Le péritoine y existe à peine, et tout-à-fait accessoirement.

L'artère aorte se termine dans ce point, tantôt en bas de la région, tantôt un peu plus haut; quelquefois, mais rarement, tout-à-fait en haut, comme je l'ai vu. C'est de ce point et de ses faces antérieure et latérale qu'elle envoie ses branches aux viscères abdominaux, tandis qu'elle fournit de sa face postérieure les artères de la région, *les lombaires*, qui se divisent en deux branches : l'une antérieure, l'autre postérieure; cette dernière appartient surtout au canal vertébral et aux muscles postérieurs. Cette région reçoit encore quelques

filets de l'artère circonflexe iliaque, dont la fin s'anastomose avec une des artères que nous étudions ici.

Les veines lombaires suivent exactement le trajet des artères ; comme elles, elles communiquent avec les vaisseaux rénaux, par le moyen de petites branches émanées de ceux-ci et distribuées dans la graisse extérieure du rein. Toutes se rendent dans la veine cave inférieure, qui suit elle-même le trajet de l'aorte, et n'en diffère que parce qu'elle n'a pas de branches intestinales. L'origine anastomotique de la veine azygos appartient à cette région.

Les vaisseaux lymphatiques sont superficiels et profonds : les premiers se rendent en grande partie dans les ganglions inguinaux, quelques-uns seulement dans ceux de l'aisselle. Les vaisseaux profonds convergent tous vers les ganglions très nombreux qui sont placés au-devant du rachis, et qui reçoivent, avec les vaisseaux lymphatiques de la région, tous ceux des parties inférieures du corps, et immédiatement ceux des testicules ou de l'ovaire. Tous ces vaisseaux en se réunissant forment le commencement du conduit thoracique qui est souvent dilaté en ampoule pour former le réservoir de *Pecquet*, disposition plus fréquente que ne le disent les auteurs.

Les nerfs sont ici de deux ordres : le trisplanchnique y présente sa portion lombaire composée de cinq ganglions, et de filets supérieurs, inférieurs, externes et internes ; on y rencontre aussi le plexus solaire au-devant de la portion lombaire de

l'aorte et les nerfs lombaires à leur sortie des trous de conjugaison ; c'est là que leurs branches antérieures constituent par une réunion angulaire le plexus lombaire. Au reste, ils laissent surtout des filets dans la couche postérieure de la région que le dernier nerf *intercostal* et le nerf *iléo-scrotal* traversent en diagonale.

Les tissus cellulaire et adipeux lombaires sont abondants du côté du ventre, et rares en arrière, au-delà des apophyses transverses.

Enfin on trouve encore dans cette région les vaisseaux testiculaires, ou ceux de l'ovaire.

2° *Rapports*.—En procédant d'arrière en avant, de la peau vers le péritoine, les rapports des organes lombaires sont les suivants : 1° la peau doublée par une lame cellulaire dense qui la fixe très intimement au milieu sur le ligament sur-épineux lombaire ; 2° une couche cellulaire peu graisseuse, surtout au niveau de la ligne médiane, qui pour cela est déprimée en raison directe de l'embonpoint de l'individu ; 3° l'origine du muscle grand dorsal confondu avec le petit dentelé qui lui est sous-jacent ; 4° une aponévrose, qui résulte de la réunion de celle du petit oblique et du feuillet postérieur de celle du transverse ; 5° la masse des muscles sacro-lombaire et long dorsal, avec le transversaire épineux placé en dedans et au-dessous ; entre eux, des branches considérables de vaisseaux et de nerfs ; 6° un plan, formé par les apophyses transverses, les muscles inter-transversaires, le feuillet moyen de l'aponévrose du transverse, et les lames des vertèbres lais-

sant à découvert les ligaments jaunes; 7° le muscle carré des lombes, et le ligament iléo-lombaire; 8° le feuillet antérieur très mince de l'aponévrose du transverse; entre celui-ci et le muscle précédent, la branche antérieure du dernier nerf lombaire et du nerf iléo-scrotal, avec des branches vasculaires considérables; 9° *en dehors*, la masse adipeuse qui entoure le rein, et le rein lui-même; *en dedans* le muscle grand psoas, entre les faisceaux duquel se trouve le plexus lombaire; entre ce même muscle et le corps des vertèbres des canaux osseux et fibreux à-la-fois, dans lesquels glissent les vaisseaux lombaires artériels, veineux et lymphatiques profonds et les filets anastomotiques du grand sympathique. Le petit psoas, lorsqu'il existe, est placé en dehors et au-devant du grand, avec l'uretère et les vaisseaux spermatiques; 10° depuis la peau jusqu'au péritoine, le rachis sépare les parties droites et gauches de la région, parties semblables de l'un et de l'autre côté; ici la partie convexe de cette tige osseuse forme un plan tout-à-fait antérieur, au-devant duquel on trouve les piliers diaphragmatiques, à droite la veine cave, à gauche l'aorte, tout-à-fait en dehors, de chaque côté, le grand sympathique, en haut, l'origine du canal thoracique et de la veine azygos, et plus en avant, les ganglions lymphatiques lombaires et beaucoup d'un tissu cellulaire lâche.

Développement. — Le raphé médian explique suffisamment, pour cette région en particulier, son développement par deux parties latérales, primiti-

vement distinctes, et réunies plus tard sur la ligne médiane ; le rachis surtout présente ce développement à un degré très marqué ; ses parties postérieures ne sont pas encore complétement formées à l'époque de la naissance.

Variétés. — Chez la femme cette région offre une cambrure plus grande que chez l'homme ; elle est aussi sujette à des variétés individuelles nombreuses.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les lombes se dévient latéralement chez les rachitiques, et, ce qui est remarquable, du côté opposé à la déviation thoracique. Chez les femmes de la halle, cette région se cambre souvent beaucoup plus que dans l'état régulier, spécialement chez celles qui portent des fardeaux appendus au ventre. La tumeur du *spina bifida* apparaît souvent ici ; le développement de toute la région spinale, et celui de cette région en particulier, expliquent très bien ce phénomène [1]. Les plaies lombaires, si elles ont été faites par un instrument bien pointu, peuvent être compliquées de pénétration dans le canal vertébral entre les lames des vertèbres, et être suivies d'accidents très graves. La position superficielle des apophyses épineuses, explique leurs fractures fréquentes, et aussi celles des lames qui arrivent par contre-coup : les fractures du squelette lombaire, ne paralysent que les membres inférieurs et les or-

---

[1] *Voyez* les généralités sur le tronc.

ganes pelviens, phénomène en rapport avec la distribution des nerfs lombaires. Les moxas ne doivent pas être appliqués dans cette région, si l'on veut agir directement sur la moelle qui s'arrête en effet à la limite supérieure de celle-ci. J.-L. Petit a vu une hernie lombaire ; M. J. Cloquet en rapporte un second cas; la résistance moindre du lieu compris entre les limites du grand oblique et du grand dorsal, rend compte de la formation de cette tumeur lombaire : des fistules urinaires rénales, peuvent exister dans la région lombaire un peu en dehors. Les abcès n'y sont pas rares : tantôt ils sont phlegmoneux, tantôt ils dépendent d'une maladie du squelette de la région : les premiers peuvent siéger dans tous les espaces cellulaires, sous la peau, dans la gaîne du muscle sacro-spinal ou dans celle du carré, autour du rein, etc. Parmi les abcès du second ordre les uns siègent nécessairement en arrière de la région, et s'aperçoivent dans cette direction, si les lames des apophyses épineuses ou ces apophyses elles-mêmes sont affectées; le feuillet moyen de l'aponévrose du transverse empêche invinciblement dans ces cas le pus de se porter en avant; les autres qui résultent de l'altération du corps des vertèbres lombaires, ne peuvent, pour la même raison, se porter en arrière, et le pus descend le long du psoas, tantôt se plaçant dans sa gaîne inférieure, lorsque la maladie des vertèbres siège au niveau du muscle, tantôt restant hors de cette même gaîne et suivant les vaisseaux fémoraux, lorsque la partie sous-aortique des vertèbres est cariée. L'épais-

seur de la région, et surtout les nerfs et les vaisseaux volumineux que l'on devrait couper pour y faire la *néphrotomie*, et aussi pour établir un anus artificiel, suivant la proposition de Callisen de Copenhague, dans le but de remédier à l'absence du rectum, doivent faire proscrire à jamais ces opérations. C'est dans cette région que M. Cooper est venu prendre l'aorte pour en faire la ligature, mais après avoir attaqué la paroi abdominale antérieure sur la ligne médiane : la disposition du péritoine permet ici sur le cadavre de lier l'aorte sans ouvrir cette membrane, en faisant aux lombes une incision perpendiculaire, en dehors du sacro-spinal. Si l'on procédoit ainsi sur le vivant à cette opération, des objections plus grandes encore que celles faites à la néphrotomie se présenteraient en nombre, cette méthode doit donc être rejetée. Au reste la ligature de l'aorte est une opération fort grave, non qu'elle doive empêcher la circulation dans les membres inférieurs, car une foule de voies collatérales sont ouvertes pour s'opposer à cet accident, mais parce qu'on ne saurait l'exécuter sans ouvrir le péritoine, et, par suite, sans donner lieu à une péritonite mortelle; parce qu'enfin, la ligature ne pouvant être posée qu'immédiatement au-dessous de fort grosses collatérales, *les artères lombaires et intestinales*, il serait presque inévitable qu'il survînt à sa chûte une hémorrhagie au-dessus des ressources de l'art. Les ligatures de l'aorte faites avec succès sur des chiens ne me paraissent pas susceptibles de fournir des arguments favorables à cette opération chez l'homme; on sait en effet que

chez ces animaux, les hémorrhagies suite des ligatures artérielles sont rares, et que de plus la péritonite est beaucoup moins grave. Les engorgements des ganglions lombaires, que l'on peut sentir en palpant l'abdomen en avant, peuvent être consécutifs à des maladies des membres inférieurs, des testicules, ou des organes pelviens. Les masses de diverse nature, dont ces ganglions peuvent être le siége, englobent quelquefois l'aorte et la veine cave, et gênent la circulation dans les membres inférieurs. Les relations vasculaires établies entre les reins et la région des lombes expliquent l'efficacité des sangsues appliquées dans ce point pour la néphrite, etc.

2° Région iliaque.

Elle se compose des parties qui appuient sur la fosse iliaque interne, et pourrait être décrite plus tard avec la hanche : le rachis, la crête iliaque et l'arcade crurale, la limitent très naturellement.

Cette région ne présente qu'une seule face libre, face péritonéale, concave, et qui supporte le cæcum à droite, et l'S romaine du colon à gauche ; on peut sentir cette surface en déprimant la paroi abdominale antérieure.

Structure. — 1° *Éléments.* — Le squelette de cette section de la paroi abdominale postérieure, est représenté par la fosse iliaque interne, plus mince au milieu que partout ailleurs. Le muscle iliaque doit en être considéré comme le muscle intrinsèque ; il la remplit et en conserve la forme ; le grand psoas, et le petit, lorsqu'il existe, s'y trouvent

dans une partie de leur trajet. Une très forte aponévrose maintient les organes précédents contre le squelette, et leur forme une gaîne complète avec celui-ci; cette aponévrose est appelée *fascia iliaca*, elle est fixée supérieurement sur le ligament iléo-lombaire, et sur la lèvre interne de la crête iliaque, en dedans elle tient à la marge du détroit supérieur du bassin; elle se continue avec le tiers externe de l'arcade crurale, et dans le même point avec le *fascia transversalis*; elle se confond sous l'arcade crurale, avec le feuillet profond de l'aponévrose *fascia lata* qui la continue; dans ce lieu aussi, elle est renforcée par l'épanouissement du tendon du petit psoas. Ses deux faces sont peu adhérentes. Elle est plus forte au niveau du muscle iliaque, elle l'est moins sur le psoas. Cette gaîne iliaque interne est bien fermée en haut, en dehors et en dedans, elle est continuée à la cuisse par le *fascia lata*, et se termine en pointe vers le petit trochanter. Le péritoine de cette région est très dense, il adhère lâchement. Les artères viennent de la *circonflexe iliaque*, de la *dernière lombaire*, et de *l'iléo-lombaire*. Les deux premières forment une arcade anastomotique importante sur le contour de la crête iliaque; la troisième se distribue dans le milieu de la région. L'artère iliaque primitive et l'iliaque externe qui la continue, se trouvent sur la limite interne de cette région; et c'est ordinairement au moment où la dernière est sur le point de la quitter, qu'elle fournit *l'épigastrique* et la *circonflexe iliaque*. Les veines sont exactement satellites des artères; il faut pour-

tant noter, que toujours la veine iliaque en entrant dans la région par en bas, reçoit du trou sous-pubien une grosse veine, qui représente le trajet de l'obturatrice, lorsqu'elle vient de l'artère épigastrique ou de l'iliaque externe.

Un chapelet de ganglions occupe la partie interne de la région, accompagnant l'artère iliaque externe; ces ganglions reçoivent les vaisseaux de tout le membre inférieur correspondant, et ceux de la région.

Les nerfs viennent du plexus lombaire, mais plusieurs traversent seulement ce point du corps sans s'y distribuer; le *crural* et le *génito-crural* perpendiculairement, les branches *inguino-cutanées*, obliquement en dehors. On ne rencontre de tissu adipeux que superficiellement, et en petite quantité; le tissu cellulaire est partout très lâche.

2° *Rapports.* — En recomposant maintenant la région iliaque, nous trouvons : 1° sous le péritoine et les intestins qu'il fixe, une couche cellulaire et adipeuse très lâche; en dedans, sur le trajet d'une ligne tirée de l'ombilic au milieu de l'arcade crurale, l'artère iliaque primitive et l'externe ayant à leur partie interne et inférieure leur veine satellite recouverte par quelques ganglions lymphatiques; 2° l'aponévrose *fascia iliaca* qui forme un plan moulé sur le suivant; 3° le muscle iliaque et le psoas en dedans, formant une couche un peu relevée, sur laquelle on remarque un angle dans lequel se cache le nerf crural; de plus on trouve, immédiatement au-devant de ces muscles le nerf

génito-crural en dedans, l'*inguino-cutané* en dehors; les vaisseaux sont aussi pour la plupart sous-jacents à l'aponévrose; l'arcade anastomotique indiquée, et spécialement l'artère circonflexe, sont logées dans une petite gaîne formée par un dédoublement du *fascia iliaca*. Toutefois à son origine la branche de l'artère iléo-lombaire passe sous le muscle psoas. Toutes ces parties sous-aponévrotiques sont réunies par un tissu cellulaire fort lâche.

Développement. — Cette région est pendant long-temps rudimentaire, comparée au reste des parois abdominales. Ce n'est qu'après la naissance, et à l'époque de la puberté surtout, qu'elle acquiert l'étendue proportionnelle qu'on lui connaît; à cette époque chez la jeune fille, elle devient plus étendue transversalement, tandis que l'étendue verticale prédomine chez le jeune garçon.

Variétés. — Sous le rapport du tronc artériel principal qui la traverse, cette région offre des variétés nombreuses; en effet ce vaisseau fournit quelquefois immédiatement l'artère obturatrice, tantôt près de l'arcade crurale, tantôt plus ou moins loin au-dessus, rarement au-dessous. Les artères épigastrique et circonflexe peuvent également naître plus haut que de coutume.

On trouve quelquefois dans cette région un faisceau musculaire anormal, qui vient se terminer sur le tendon commun des muscles psoas et iliaque.

Déductions pathologiques et opératoires. — La région iliaque peut manquer en totalité avec le membre correspondant dont elle fait partie : son

développement tardif sert à expliquer cette monstruosité. Les instruments qu'on porte sur cette région, ne peuvent guère y arriver qu'après avoir intéressé la paroi abdominale antérieure. S'ils pénètrent en dedans, ils peuvent blesser mortellement l'artère iliaque externe : les blessures externes sont toujours moins graves. C'est par une marche semblable, que le chirurgien peut atteindre ce point de l'abdomen, dans les opérations. Ainsi M. Duret a été y saisir l'S du colon, chez un enfant qui manquait de rectum, et l'a attirée en dehors pour établir un anus artificiel. Il paraît avoir ouvert le péritoine. On pourrait éviter cet inconvénient en tirant l'intestin par sa face postérieure et l'ouvrant dans ce point qui est dépourvu de membrane séreuse. La ligature de l'artère iliaque externe appartient encore à cette région. On a aussi, dit-on, lié dans le même point l'artère iliaque primitive; et même, dépassant ses limites internes, M. le docteur Stevens a osé, dans un cas heureux, lier l'artère hypogastrique. Les notions que nous avons établies sur la paroi abdominale antérieure, impliquent la nécessité d'y faire, pour ces opérations, des incisions obliques de l'aine vers le flanc, sans pourtant trop se rapprocher de la crête iliaque; c'est de cette manière qu'ont procédé les chirurgiens habiles qui ont fait les opérations qui viennent d'être citées, Abernethy le premier. En opérant ainsi, on manœuvre entre les artères épigastrique et circonflexe que l'on ménage, et surtout, arrivant sur le péritoine à son point de réflexion, on le décole facilement de l'a-

ponévrose *fascia-iliaca* à laquelle il adhère peu ; on peut ensuite sur la partie interne de la région toucher l'artère, qu'il faut soulever de dedans en dehors, pour éviter de prendre sa veine satellite qui est en dedans ; le nerf crural ne gêne pas, il est séparé des vaisseaux par le psoas, dans la gaîne duquel il est renfermé. Pour que la ligature de l'iliaque externe réussisse, il faut qu'elle ne soit pas faite immédiatement au-dessous de l'origine des artères circonflexe et épigastrique, conformément aux règles générales de la ligature des artères[1] ; les variétés indiquées de ces vaisseaux rendent compte probablement de plusieurs des insuccès de cette opération. On peut, pour être plus certain de lier l'artère iliaque externe dans le lieu voulu, suivre le procédé ingénieux de Bogros, procédé qui consiste à inciser la paroi abdominale suivant le trajet de l'arcade crurale, près de son tiers moyen, de manière à couper successivement : la peau, le *fascia superficialis*, l'aponévrose du grand oblique, après quoi on soulève le cordon testiculaire ou le ligament rond, les bords réunis des petit oblique et transverse, on déchire le *fascia transversalis*, puis suivant en descendant l'artère épigastrique que l'on rencontre dans le trajet de la plaie, on ne saurait manquer d'arriver sur l'artère iliaque. La méthode de Cooper ressemble un peu à celle-ci : ce chirurgien fait

---

[1] Un tronc artériel doit être lié le plus loin possible au-dessous d'une branche collatérale.

une incision courbe. Ce procédé opératoire, au reste, serait encore insuffisant pour lier sûrement l'artère iliaque au-dessus de l'épigastrique, dans le cas d'une variété qui aurait reporté plus haut que de coutume l'origine de ce vaisseau. Les abcès sont fréquents dans la région iliaque ; ils sont idiopathiques ou symptomatiques ; le pus qui les forme fuse toujours vers la cuisse. Les abcès idiopathiques peuvent être sous-aponévrotiques, ou sous-péritonéaux ; il en est de même des abcès par congestion : ceux-ci ne présentent le premier caractère, que lorsque la carie affecte l'iléum, ou les vertèbres lombaires latéralement ; dans les autres cas, ils sont sous-péritonéaux. Les abcès sous-péritonéaux de la fosse iliaque n'altèrent pas son muscle et fusent vers la cuisse, en dedans et au-devant des vaisseaux fémoraux. Les abcès sous-aponévrotiques fusent dans la gaîne iliaque vers le petit trochanter, en dehors des vaisseaux fémoraux, et dissèquent ou détruisent les muscles de cette région.

3° Le pli de l'aine.

La région iliaque, en se réunissant avec la paroi abdominale antérieure, forme un angle ouvert du côté du ventre, étendu depuis l'épine antérieure et supérieure de l'iléum jusqu'au pubis, angle vers lequel aussi le membre pelvien se réunit à ces deux régions ; c'est le *pli inguinal* proprement dit.

Cette région, sans largeur en quelque sorte, est dessinée à l'extérieur, par un pli oblique du flanc vers le pubis, très marqué chez les individus gras et pendant la flexion du membre correspondant. La

peau y présente des poils, et la main sent facilement sous elle de petits renflements, ce sont les ganglions inguinaux superficiels.

Structure. — Le bord antérieur de l'os coxal forme le squelette de cette région; on se rappelle qu'il offre les deux épines iliaques antérieures séparées par une échancrure, la coulisse des muscles psoas et iliaque, l'éminence iléo-pectinée, la crête du pubis, et une surface triangulaire appartenant au muscle pectiné, l'épine du pubis et une surface qui concourt à former *l'anneau inguinal*. Cette grande échancrure est transformée en un trou par l'arcade crurale (*bord réfléchi de l'aponévrose du grand oblique*). Celle-ci est fixée très simplement à l'épine iliaque et sur le pubis, elle se sépare en deux faisceaux déjà décrits; son bord inférieur se continue en dehors, avec toute l'épaisseur du *fascia lata*, en dedans, avec son feuillet superficiel seulement; son bord postérieur réfléchi en haut, se continue dans son tiers externe avec le *fascia iliaca*, dans le moyen, avec le *fascia transversalis*, et dans le tiers interne, il se fixe sur la crête du pubis, et constitue ainsi le ligament de Gimbernat, dont une des faces est supérieure et antérieure, tandis que l'autre est postérieure et inférieure. Le ligament de Gimbernat est fixé par un de ses bords sur la crête pubienne, et par l'autre s'insère sur l'arcade crurale; ce dernier qui est la base du triangle que représente cette partie, est concave et tourné en dehors. Par suite de cette disposition, l'ouverture que l'arcade crurale, forme avec l'échancrure coxale, est libre

au milieu seulement, et représente un anneau triangulaire [1], dont le bord antérieur est formé immédiatement par l'arcade crurale, le postérieur par la branche horizontale du pubis, et l'externe par la gaîne des muscles psoas et l'iliaque, fortifiée dans ce point par une expansion du petit psoas; anneau dont l'angle interne est mousse, et occupé par le ligament de Gimbernat, dont le postérieur renferme les vaisseaux fémoraux, tandis que l'externe est peu important.

Si ensuite on examine les rapports de cette ouverture, on trouve que son bord antérieur est couvert de dedans en dehors par la peau, le *fascia superficialis*, l'artère sous-cutanée abdominale, quelques ganglions lymphatiques dans lesquels se rendent les vaisseaux lymphatiques superficiels des organes génitaux, du membre correspondant et de la partie inférieure de la paroi abdominale; dans l'épaisseur de ce bord antérieur, se trouve enfin le canal inguinal, et aussi le cordon testiculaire ou le ligament rond. Le bord postérieur est formé par la branche horizontale du pubis revêtue par le muscle pectiné que cache en avant, le feuillet profond du *fascia lata*. Enfin le côté externe est cotoyé par les vaisseaux épigastriques, et dans la gaîne qui forme cette paroi de l'ouverture crurale; on trouve, de dedans en dehors; le nerf crural, les muscles psoas et iliaque, et les nerfs inguino-cutanés placés entre les deux épines iliaques. Cette

---

[1] C'est l'orifice supérieur du *canal crural*, qui sera examiné plus tard. *Voyez* la Région de la cuisse.

ouverture triangulaire du pli de l'aine est bouchée par une lame cellulaire, que M. J. Cloquet propose d'appeler *septum crurale;* c'est le *fascia propria* de quelques-uns. Peu importante, cette lame adhère à tout le pourtour de l'ouverture; le péritoine en est éloigné par un intervalle triangulaire formé par le lieu où il se réfléchit, pour se porter de la paroi antérieure de l'abdomen sur la fosse iliaque. Du côté de la cuisse, cette ouverture se continue avec un interstice que nous décrirons plus tard, dont elle forme l'orifice supérieur, c'est le *canal crural*, canal dont l'importance est bien petite en comparaison de celle de l'ouverture qui nous occupe. Ce véritable trou de transmission, contient les vaisseaux fémoraux placés dans ses angles postérieur et externe, la veine en dedans de l'artère; près du ligament de Gimbernat, existe constamment un gros ganglion lymphatique, et souvent un autre au-devant des vaisseaux cruraux, avec un paquet de vaisseaux lymphatiques profonds qui se rendent dans les ganglions iliaques. Le tissu cellulaire contenu est très lâche ; il y a peu de graisse.

Variétés. — L'évasement plus grand du bassin de la femme en dehors, fait que chez elle cette ouverture est plus grande transversalement.

Dans l'état régulier, l'ouverture *crurale*, en dehors, est cotoyée par l'artère épigastrique, en avant, par le canal inguinal et ses parties contenues, les vaisseaux fémoraux appuient sur sa partie postérieure externe, et l'on ne trouve qu'une artériole insignifiante derrière le ligament de Gimber-

nat; quelquefois au contraire, on voit dans ce dernier point une très grosse artère venant de l'épigastrique (*la sous-pubienne* ou *obturatrice*), alors tout le contour de l'ouverture est contigu à des vaisseaux notables, excepté par sa partie postérieure et interne qui est osseuse; l'artère obturatrice naît de l'épigastrique, une fois sur dix; mais rarement ces deux vaisseaux sont dans un rapport d'origine tel, que l'obturatrice passe sur le bord externe ou concave du ligament de Gimbernat; il faut, pour que cela ait lieu, que ce vaisseau vienne de l'épigastrique, un pouce à peu près au-dessus de l'origine de celle-ci à l'iliaque. Quand la distance est moindre, l'obturatrice descend de suite vers le trou sous-pubien, et elle ne touche pas même au ligament de Gimbernat; quand, au contraire, la distance est plus grande, et le cas est rare, elle descend vers le trou obturateur, placée loin de la base de ce ligament et sans avoir de rapports avec le côté antérieur de l'anneau, *l'arcade crurale*.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les maladies qui apparaissent au pli de l'aine, peuvent siéger dans l'ouverture crurale, ou en dehors dans les parties qui la circonscrivent.

1° On voit souvent, dans le canal crural, descendre les viscères abdominaux enveloppés ou non d'un sac herniaire, c'est *la hernie crurale*, dont la fréquence plus grande chez la femme, est suffisamment expliquée par l'ampleur plus considérable de l'ouverture crurale, comparée surtout à celle du canal inguinal. Le col du sac de la hernie fémorale est

presque toujours cotoyé en dehors par les vaisseaux épigastriques. M. J. Cloquet cite pourtant un cas dans lequel la hernie s'était faite en dehors d'eux, à travers un éraillement de l'aponévrose *fascia iliaca*. Les parties herniées descendent au-devant et en dedans des vaisseaux cruraux, poussent devant elles le *septum crural*, qu'elles rompent seulement après l'avoir distendu ; ces hernies sont enveloppées par les couches diverses qui recouvrent l'anneau *crural*, la peau, le *fascia superficialis* l'arcade crurale, et le feuillet du *fascia lata* qui y adhère dans le commencement ; enfin le septum crural double encore le sac herniaire qui vient ensuite. Les rapports du col du sac avec les vaisseaux, sont ceux de l'ouverture elle-même ; on conçoit alors très bien pourquoi Scarpa donne le précepte de débrider en dedans, sur le ligament de Gimbernat ; la position anormale sur celui-ci de l'artère obturatrice doit faire adopter le précepte donné par J.-L. Petit, de se servir d'un bistouri dont le tranchant est fait à la lime, instrument qui peut bien couper le ligament, mais qui refoule seulement l'artère dont les adhérences sont lâches ; le débridement en haut et en dehors ne met pas plus que le précédent à l'abri de l'artère obturatrice dans le cas d'anomalie ; il est plus avantageux que celui qui serait fait en avant parce qu'il fait sûrement éviter la lésion du cordon testiculaire, ou du ligament rond. Au reste, en faisant ainsi le débridement dans la hernie crurale, comme le conseille M. Dupuytren, il ne faut pas oublier que l'on agit très près de l'artère épi-

gastrique. Un anévrysme faux, ou vrai, peut naître de l'artère placée dans ce point. La contiguité de l'artère et de la veine montre *a priori* la possibilité de l'existence de l'anévrysme variqueux dans ce lieu ; j'en ai vu deux cas. Le pus des abcès de la région iliaque fuse dans l'ouverture crurale, s'il s'est formé sous le péritoine ; celui qui résulte de la carie du corps des vertèbres lombaires en avant, y arrive aussi mais en suivant les vaisseaux iliaques.

2° A l'extérieur de l'ouverture *rurale,* on trouve souvent des engorgements de diverse nature des ganglions superficiels, engorgements idiopathiques ou symptomatiques ; les tumeurs du canal inguinal se rapportent encore à ce point, et ont été quelquefois prises pour des maladies siégeant dans l'ouverture crurale. En dehors, dans la gaîne du psoas et de l'iliaque, on trouve souvent du pus qui dissèque ces muscles et descend vers le petit trochanter ; le pus peut s'être formé là, ou être venu des régions lombaire et iliaque. Dans la luxation en avant et en haut de la hanche, la tête soulève ces muscles en dehors des vaisseaux, qu'elle refoule un peu. Des exostoses peuvent naître de la branche horizontale du pubis, et alors elles rétrécissent l'ouverture en refoulant en avant les vaisseaux. Toutes les tumeurs placées ici au-devant des vaisseaux, celles aussi qui résultent de leur dilatation, présentent des battements ; ce sont des soulèvements simples, pour les premières ; des mouvements d'expansion interne caractérisent les secondes.

PARAGRAPHE TROISIÈME.

Paroi abdominale supérieure.

Cette portion du contour de l'abdomen est formée par la région diaphragmatique, qui a été décrite à l'occasion de la poitrine, dont elle forme aussi la paroi inférieure.

PARAGRAPHE QUATRIEME.

Paroi abdominale inferieure.

Cette paroi, dans laquelle je comprends le contour de l'excavation pelvienne, forme à l'abdomen un plancher concave en haut, opposé sous tous les rapports au cintre diaphragmatique. Elle se compose de deux parties, le périnée et la région pelvienne proprement dite.

ORDRE PREMIER.

Le périnée (περι autour et ναος temple).

Le périnée est une grande région très importante, formée par ce groupe d'organes compris dans l'aire du détroit inférieur du bassin. Ses limites sont celles de ce détroit ; leur relief est très visible.

Quelques anatomistes désignent sous le nom de périnée, d'après l'acception étymologique, seulement la région génitale, ou l'espace compris entre les organes génitaux et l'anus ; nous lui donnons une plus large acception.

Le périnée présente, suivant les sexes, des différences tellement tranchées, qui tiennent à celles des organes génitaux, que notre esprit qui d'abord les saisit seulement, en fait deux régions distinctes ;

mais un plus mûr examen démontre bientôt que les parties élémentaires ont ici beaucoup d'analogie, de même que le tout qu'elles forment par leur groupement ; aussi convient-il d'établir d'abord sur le périnée des notions générales; puis ensuite, de négliger les analogies, pour s'occuper seulement des spécialités dans les sexes.

L'âge adulte sera toujours le type de la description.

1° Notions générales sur le périnée, considéré dans les deux sexes.

On estime l'étendue de la surface du périnée en y menant des diamètres antéro-postérieurs, transverses et obliques ; ils varient beaucoup suivant les sexes, leur longueur par conséquent ne peut faire le sujet de ce chapitre, de même que l'étendue en hauteur du périnée, dimension que l'on doit apprécier dans différents points.

Le périnée présente deux faces, l'une cutanée, l'autre péritonéale : la première est concave transversalement, surtout à la hauteur des tubérosités sciatiques, et convexe d'avant en arrière ; elle se présente sous la forme d'une rigole longitudinale, sur laquelle le raphé médian est très marqué ; on y trouve les ouvertures de terminaison des organes digestifs, urinaires et génitaux. La face péritonéale, plus ou moins éloignée de la précédente, présente des dépressions péritonéales variables.

Le périnée est traversé suivant des lignes courbes, par les organes urinaires, génitaux et digestifs.

Structure. — 1° *Éléments.* — Cette région, à proprement parler, n'a pas de squelette; des os et des ligaments la circonscrivent seulement. On y trouve

des muscles intrinsèques et extrinsèques : au nombre des premiers, on doit compter, 1° le releveur de l'anus ; 2° le sphincter dont la terminaison antérieure se fait sur une des aponévroses du périnée, et non, comme le disent les auteurs, sur le bulbo-caverneux, muscle dont l'extrémité postérieure diffère aussi de la disposition que l'on indique généralement ; il naît en effet en arrière de l'aponévrose inférieure du périnée ; 3° on trouve enfin dans ce lieu l'ischio-caverneux, et 4° le transverse, dont l'existence et la disposition varient beaucoup. J'ai noté ici le *bulbo-caverneux*, parcequ'il existe dans la femme comme dans l'homme, à cette différence près que, dans la première, ses deux faisceaux sont séparés pour embrasser la vulve ; tandis que dans le second, ils sont réunis sous le bulbe uréthral ; mais il est évident que le nom devrait être changé dans cette description générale : celui d'*ano-carverneux*, serait à la fois plus philosophique et plus convenable. Le seul muscle grand fessier, qui appartient à peine à cette région, est extrinsèque.

La peau et le péritoine, ne présentent rien de général que l'on puisse noter ici.

Les artères y sont nombreuses : elles émanent d'un tronc commun placé sur les limites de la région, dans les parois du bassin ; c'est l'*artère honteuse interne*, collée partout contre la face interne de l'arcade pubienne ; les branches qu'elle envoie dans le périnée sont : 1° l'*hémorroïdale inférieure*, qui marche transversalement vers l'anus, derrière le niveau des tubérosités sciatiques ; 2° la *superficielle du périnée*, qui arrive dans la région un peu

au-devant de la tubérosité sciatique, et marche sur les limites externes du périnée, toutefois en convergeant vers la ligne médiane, qu'elle atteint seulement dans la cloison du dartos, après avoir envoyé de petites branches transversales vers la ligne médiane; 3o l'artère transverse ou uréthrale, qui suit une direction transversale, au-devant des tubérosités sciatiques, et varie beaucoup sous le rapport de son origine et de sa direction; souvent en effet elle naît plus ou moins près de la tubérosité, et se dirige obliquement vers l'urèthre. Les veines suivent en général le trajet des artères; il faut observer néanmoins que la veine hémorroïdale s'anastomose avec l'origine de la petite mésaraïque, à l'aide de filaments qui traversent les faisceaux du sphincter de l'anus, que la veine superficielle du périnée est très petite et manque quelquefois, que le tronc de la veine honteuse commence dans le corps caverneux, ne rapportant pas le sang de sa veine dorsale, et qu'enfin celle-ci près de la racine de l'organe excitateur, passe sous l'arcade pubienne, et va concourir à former un lacis très compliqué autour du col de la vessie. Les vaisseaux lymphatiques sont superficiels ou profonds; les premiers se portent dans les ganglions inguinaux; les seconds rentrent dans le bassin, et se rendent dans les ganglions hypogastriques.

Les nerfs du périnée suivent presque le trajet des artères : ils ont une branche anale, une superficielle du périnée, et une profonde.

Des aponévroses remarquables occupent le périnée. Il y en a trois, formant chacune un plan ho-

rizontal distinct, l'un supérieur, l'autre moyen, le dernier inférieur. Observons pourtant que l'aponévrose inférieure manque en arrière, et se trouve seulement dans l'intervalle triangulaire que limitent les branches de l'arcade pubienne, et une ligne fictive tirée entre les deux tubérosités sciatiques. Ces aponévroses ont reçu des noms divers : ceux qui rappellent leur position, sont de tous les meilleurs. Elles ont entre elles une continuité évidente, de sorte qu'elles forment en avant deux gaînes, où sont successivement placés tous les organes.

L'*aponévrose supérieure du périnée*, *fascia pelvia* (J. Cloquet), *aponévrose recto-vésicale* (Carcassonne), occupe le fond du bassin, dont elle tapisse aussi les parois; elle est fixée sur les côtés à la marge du bassin, lieu où elle se continue avec le *fascia-iliaca*, dans un point très circonscrit; en avant elle est unie, à la face postérieure du pubis et de sa branche horizontale; en arrière, elle commence sur la face antérieure du sacrum, au-devant des trous sacrés; de là, elle descend en se courbant, et vient se terminer sur le rectum, sur le col de la vessie et les organes génitaux. On peut se la figurer comme formant un plancher concave en haut, seulement percé pour laisser passer le rectum, les organes urinaires et génitaux. Elle est plus dense en avant, où elle forme deux replis très forts, insérés sur le pubis et le col vésical (*ligaments antérieurs de la vessie*), entre lesquels existent des ouvertures que traversent les veines dorsales de l'organe excitateur. Au niveau du trou sous-pubien, cette aponévrose forme une arcade renversée, sur laquelle appuient les vaisseaux

et nerfs obturateurs ; en arrière, elle offre un trou pour le passage du nerf lombo-sacré et des vaisseaux fessiers ; et un autre, que traversent les artères honteuse et sciatique ; en haut elle touche le péritoine, en bas elle appuie sur le muscle releveur de l'anus, le pyramidal, l'obturateur interne, le plexus sacré, et les organes médians du périnée.

L'*aponévrose moyenne du périnée, aponévrose du releveur de l'anus, ligament périnéal* de Carcassonne qui ne l'a vue qu'en avant, naît en dehors et en arrière, de la face externe de la précédente, au niveau du bord supérieur du muscle releveur de l'anus, fixé dans l'angle de séparation ; en avant, elle est insérée sur l'interstice des branches de l'arcade pubienne, se continuant avec le ligament pubien inférieur ; elle se porte de là sur les côtés du bulbe de l'urèthre, qu'elle fixe très intimement sur la ligne médiane, vers le pourtour de la marge de l'anus, se prolongeant entre les organes digestifs, urinaires et génitaux, de manière à former un second plan fibreux, percé seulement, comme celui de l'aponévrose *supérieure*, pour le passage des organes médians, et de quelques filets nerveux et vasculaires. Un trou constant existe sous la symphyse pubienne; il est traversé en sens inverse par les veines et artères dorsales du corps caverneux. Cette aponévrose est très forte en avant, elle est très faible en arrière ; sa face supérieure correspond au muscle releveur de l'anus, l'inférieure et externe, donne naissance en dehors à un feuillet fibreux très fort, qui descend perpendiculairement sur les côtés du bassin, hors de la région par conséquent, et va se terminer sur le bord interne du grand ligament

sacro-sciatique, feuillet aponévrotique enfin, qui retient ainsi contre la branche de l'ischion le tronc honteux interne renfermé dans son épaisseur. Un angle ouvert en bas, comblé par du tissu cellulaire et de la graisse, est formé par le point de séparation de ces deux aponévroses.

L'*aponévrose inférieure où superficielle du périnée*[1], existe seulement au-devant d'une ligne tirée au niveau des tubérosités sciatiques. Je l'ai mise en évidence[2], il y a plusieurs années, et je l'ai fait figurer dans des planches, que mon ami M. Bouvier a annexées à sa thèse; mais alors je ne connaissais pas très bien son importance et ses connexions. D'après mes premières dissections de cette lame, mon collègue l'a nécessairement décrite incomplétement, et a proposé de l'appeler *ano-uréthrale*.

---

[1] Voyez planche, nos 9 et 10.

[2] Tout le monde parle de l'aponévrose *superficielle du périnée*, il peut par conséquent paraître singulier de voir cette partie présentée ici comme nouvellement connue; mais la description montrera facilement qu'il n'y a rien d'exagéré dans cette expression, et que jusqu'à ce jour on a appelé aponévrose *périnéale inférieure*, comme le prouvent des planches magnifiques que M. Dupuytren a fait lithographier, le tissu sous-cutané du périnée; il y a loin de là à ce que nous décrivons ici. Au reste, l'aponévrose périnéale inférieure, comme on l'a montrée généralement, n'aurait aucune importance; il n'en est pas de même de celle dont il est ici question. Si quelques personnes prétendent que cette aponévrose est une dépendance du *fascia superficialis* de l'abdomen, elles conviendront en même temps, que la disposition périnéale de ce *fascia* n'était pas indiquée.

Aujourd'hui je puis donner sur elle de plus importants détails ; elle naît au-devant de l'anus, entre les tubérosités sciatiques, de la face inférieure de l'aponévrose précédente; sur les côtés, elle se fixe très fortement sur la lèvre externe de l'arcade pubienne ; en avant, elle se continue avec le dartos ; elle a la forme triangulaire de l'espace où elle est logée; elle est dense en arrière, plus faible en avant, et se trouve placée sous la peau comme pour séparer de l'anus les organes urinaires et génitaux. C'est elle qui, dans l'homme, recouvre immédiatement de sa face supérieure, le bulbe de l'urètre, les racines du corps caverneux et ses muscles. Cette face, au milieu donne insertions au muscle *bulbo-caverneux*, ou *ano-caverneux*, l'inférieure reçoit celles de l'extrémité antérieure du sphincter anal.

Le tissu cellulaire dans le périnée, est surtout abondant en bas et en arrière ; il est plus dense sur la ligne médiane que dans les autres points. La graisse est abondante autour du rectum; on n'en trouve jamais ou très peu entre l'aponévrose inférieure et la moyenne; il en existe en petite quantité sous le péritoine; quant à la continuité, il faut séparer ces tissus en quatre plans : le premier, sous-cutané, le second, placé entre les deux aponévroses inférieure et moyenne, le troisième, entre l'aponévrose moyenne et la supérieure, le quatrième enfin, entre cette dernière et le péritoine. Le second plan séparé du premier par l'aponévrose inférieure, communique facilement dans l'homme avec le dartos.

Toutes ces parties se pressent en quelque sorte

autour des organes digestifs, urinaires et génitaux. La seule partie des premiers, qui appartienne à cette région, est la portion inférieure du rectum; elle est dépourvue de péritoine, elle décrit une courbe à concavité antérieure, occupe la ligne médiane, et c'est à tort que quelques anatomistes ont avancé qu'elle était un peu déviée à droite; le rectum se rétrécit beaucoup pour se terminer, il constitue ainsi l'anus, dont les bords sont froncés, et présentent des plis longitudinaux, au fond desquels on trouve des follicules, qui secrètent une matière fort odorante [1]. Le rectum, avant de se terminer ainsi, offre un évasement ovoïde, (*cul-de-sac du rectum*), développé en raison directe de l'âge et de la constipation; je l'ai vu tellement dilaté chez certains vieillards, qu'il remplissait l'excavation pelvienne. Les follicules inférieures de cette dilatation, ont leur ouverture dirigée en haut, ce qui les dispose à s'engorger de parcelles alimentaires, ou à retenir les corps étrangers pointus, qui y arrivent de haut en bas. Les organes urinaires et génitaux ne sauraient trouver place dans ces géneralités : qu'il suffise de dire qu'ils sont réunis entre eux, et que toujours le périnée renferme la vessie, l'urèthre et l'organe excitateur.

2° *Rapports*. — La peau, le péritoine, deux couches cellulo-graisseuse l'une sous-cutanée, l'autre sous-péritonéale, terminent, l'une en bas, l'autre en haut, cette région. Tous les autres organes sont

---

[1] Ce sont ces follicules qui, dans la civette, secrètent la matière tant prisée qui porte ce nom.

placés entre l'aponévrose inférieure et la moyenne, entre celle-ci et la supérieure. Au reste le périnée présente deux sections, l'une *anale*, l'autre *génito-urinaire*, séparées entre elles par une ligne qui passerait au-devant de la marge de l'anus. Les rapports de la première, très analogues dans les deux sexes, doivent seuls trouver place ici : sous la peau on trouve dans ce point : 1° une couche abondante de tissus cellulaire et adipeux, et sur les côtés spécialement, une très grande masse de même nature logée dans un angle ouvert en bas, et formé par la réunion de l'aponévrose moyenne avec celle du muscle obturateur interne. C'est au milieu de cet angle et du tissu qui le remplit, que marchent transversalement, quelques lignes derrière la tubérosité sciatique, les artères hémorrhoïdales inférieures ; 2° le sphincter, sur la ligne médiane, et dans les autres points l'aponévrose moyenne du périnée, ici inférieure ; 3° le muscle releveur de l'anus ; 4° l'aponévrose périnéale supérieure ; 5° une couche cellulaire lâche, et le péritoine partout, excepté en arrière, où le rectum n'est séparé du coccyx et du sacrum que par un tissu cellulaire très lâche, continu avec celui du méso-rectum.

Quelquefois le rectum par son évasement s'appuie sur tous les points de cette région ; et s'étend entre l'aponévrose supérieure et le péritoine, qui est refoulé très haut, surtout latéralement.

Développement. — Cette région se forme par la réunion médiane de deux parties primitivement séparées ; ses ouvertures normales peuvent être considérées comme des restes réguliers de cette

séparation première. Avant deux mois de vie intra-utérine, le périnée fendu en deux parts, est semblable dans les deux sexes, non-distincts eux-mêmes. Ce développement sert à expliquer les oblitérations ou les réunions anormales des ouvertures périnéales, et les cas d'hermaphrodisme toujours imparfaits dans notre espèce.

Usages. — Le périnée résiste efficacement par ses aponévroses; toutefois l'absence de l'inférieure en arrière, lui donne moins de résistance en ce point; des mouvements de totalité lui sont communiqués par ses muscles, et particulièrement par le releveur de l'anus, dont l'action opposée à celle du diaphragme, a pour résultat de raccourcir, en les soulevant, les conduits qui traversent cette région.

Déductions pathologiques et opératoires. — La portion anale du périnée manque quelquefois, non-seulement d'anus, mais encore de la portion du rectum qui s'y trouve; c'est alors que l'on a proposé de faire un anus artificiel. Outre ce qui a été déjà dit sur ce sujet, à l'occasion des régions lombaire et iliaque, il faut ajouter que l'on peut faire un anus artificiel à travers le périnée, dans le lieu où existerait le naturel dans l'état régulier; pour cela on a conseillé de plonger un trois-quarts vers l'intestin; opération souvent suivie de succès, mais qui pourroit amener des accidents, notamment l'ouverture du péritoine, si une très grande longueur du rectum manquait [1]. Il ne faut pas perdre de vue

[1] Un de mes élèves, M. *Martin*, a proposé à l'Académie

que, dans ces cas d'absence de l'anus, quelquefois l'intestin se termine dans les organes urinaires. Des abcès siégent souvent autour de l'anus. La clôture complète du sommet de l'angle aponévrotique indiqué, explique pourquoi ils ne fusent jamais de bas en haut, sous le péritoine, quelque soit leur volume. La disposition particulière des follicules placés au-dessus de l'anus, explique le développement des abcès et des fistules, qui procèdent du rectum, vers l'intérieur. M. Ribes pense même que beaucoup de ces dernières ont leur trajet formé par une des veinules qui traversent le sphincter. Les tumeurs hémorroïdales, comme me l'ont prouvé mes dissections, sont toutes formées par des varices. Tantôt une seule veine, tantôt plusieurs sont dilatées et forment un groupe de petites varices, dont l'apparence érectile a certainement abusé les pathologistes. L'absence des valvules dans ces veines, *racines de la veine porte*, leur passage entre les fibres du sphinc-

---

un procédé particulier, pour faire l'anus artificiel au périnée, dans les cas d'absence de la partie inférieure du rectum. Suivant lui, il faudrait aller chercher l'S du colon dans la région iliaque, l'ouvrir et conduire ensuite par sa cavité, jusque dans le cul-de-sac terminal de l'intestin, une sonde à dard, à l'aide de laquelle on pourrait faire une ponction de haut en bas au périnée. Quel que soit le jugement que l'académie doive porter sur cette innovation, on peut dire, par avance, qu'elle aurait l'avantage de faciliter l'établissement de l'anus artificiel, et qu'elle éviterait à l'enfant, s'il survivait, la dégoûtante infirmité d'une ouverture anale dans les régions iliaques ou lombaire, suites calculées des méthodes de Duret et de Callisen.

ter, la gêne que la contraction de ce muscle doit produire dans le cours du sang, explique assez la dilatation de ces vaisseaux. On voit quelquefois la muqueuse rectale se renverser; d'autrefois de petits ulcères noueux et allongés, se développent sur la partie interne du sphincter, dans les plis de la muqueuse; ce sont les *fissures* qui font endurer des douleurs d'abord fort cuisantes, occasionées par le frottement contre l'ulcération des matières excrétées, douleurs qui bientôt deviennent continues et intolérables, lorsque le sphincter continuellement excité, finit par demeurer dans un état permanent de contraction spasmodique, et oppose ainsi un obstacle beaucoup plus grand aux excrétions. Les maladies superficielles du périnée déterminent l'engorgement des ganglions lymphatiques inguinaux, les profondes, celui des ganglions pelviens; phénomènes expliqués par la terminaison des vaisseaux lymphatiques des deux ordres. Des hernies se font quelquefois à travers le périnée; déprimant ses divers plans d'organes; elles apparaissent le plus souvent dans la région rectale, lieu où les aponévroses sont moins nombreuses et moins résistantes. Les débridements que l'on pratique sur l'anus, dans diverses circonstances, ne peuvent jamais fournir une hémorrhagie inquiétante, à moins qu'ils soient portés très loin en dehors, ou du côté du rectum.

1° Périnée de l'homme.

Le périnée, dans l'homme, offre une surface que l'on peut mesurer en menant deux diamètres; l'un

antéro-postérieur, *coccy-pubien*, de quatre pouces; l'autre transverse, *bi-sciatique*, varie, d'après les mesures de M. Dupuytren, entre deux pouces et demi et trois pouces et demi. Le diamètre oblique, que l'on peut estimer comme on le fait pour l'aire du détroit inférieur du bassin, est tout-à-fait inutile.

La hauteur du périnée de l'homme varie dans les différents lieux où on la considère : il est nécessaire de la connoître exactement : 1° entre la surface interne du col de la vessie et le raphé cutané, dix lignes au-devant de l'anus; 2° entre la partie antérieure de la marge de l'anus et le fond de la dépression recto-vésicale du péritoine. Dans le premier point, sur dix cadavres que j'ai examinés, la hauteur a varié entre deux pouces et deux pouces huit lignes; dans le second, entre deux pouces dix lignes et trois pouces six lignes.

Le périnée de l'homme offre deux faces : l'une cutanée, l'autre péritonéale. La première présente un raphé médian très prononcé, se continuant sur le scrotum qui semble empiéter sur la région; elle est aussi hérissée de poils, qui font suite à ceux des bourses. La seule ouverture que l'on y rencontre est celle de l'anus, dont la position sur le raphé est telle, qu'il répond au milieu d'une ligne tirée entre le sommet des deux tubérosités sciatiques; en avant, on aperçoit et surtout on sent sur la ligne médiane, une saillie formée par l'urèthre et son bulbe. La face péritonéale présente une seule dépression entre la vessie et le rectum; elle est très variable pour la profondeur; souvent elle recèle des anses intestinales.

Structure. — 1° *Éléments.* — A l'exception des organes qui caractérisent son sexe, organes qui sont en plus, on trouve chez l'homme tous ceux qui ont été présentés dans la description générale; les muscles sont seulement toujours plus développés; l'ano-caverneux est indivis, il prend quelques points d'insertion sur le bulbe de l'urèthre qu'il recouvre, et, pour celà on l'appelle, ici seulement avec raison, *bulbo-caverneux.* On trouve sous le ligament *pubio-vésical* qui mérite ici le nom de *prostatique*, un faisceau charnu qui a la même direction et les mêmes limites, c'est le *muscle de Wilson.*

Les vaisseaux et les nerfs n'offrent de particulier que le développement considérable de leurs branches supérieures (*péniennes*), comparées aux inférieures.

Les aponévroses périnéales sont tellement prononcées chez l'homme, que son sexe a dû servir de type à la description générale. Ce développement considérable forme leur seul caractère différentiel; l'aponévrose inférieure est indivise.

Les tissus cellulaire et adipeux, ne présentent de particulier que la continuité facile de celui qui est au-dessus de l'aponévrose inférieure, avec celui du dartos.

Le rectum est plus sujet chez l'homme à ces évasements énormes dont j'ai parlé.

La vessie n'entre pas, à proprement parler, dans la structure de cette région, mais elle la surmonte; cependant son col en fait partie avec les régions voisines du corps, *le trigône* en particulier; le col est

rétréci, mais très extensible; il est garni de la luette. Tout son pourtour est enveloppé par la *prostate*, organe glandiforme très résistant et ceint par une membrane fibreuse peu extensible, très forte en haut surtout, où elle est accrue de toute l'épaisseur de l'aponévrose péritonéale supérieure. Cette gaîne prostatique contient dans ses lames un réseau formé par les anastomoses nombreuses des veines de la prostate, de celles du col de la vessie, avec les dorsales du pénis. La prostate est placée au-delà, un peu en arrière de la symphyse pubienne; elle a dix-neuf lignes en largeur, et treize lignes en hauteur; elle est traversée par l'urèthre, ordinairement plus près de sa région supérieure que de l'inférieure. Si l'on veut estimer les rayons de la prostate, en prenant pour centre la surface du col de la vessie, on trouve dans l'état régulier sept à huit lignes pour le rayon médian inférieur, neuf lignes pour le transverse, dix à onze lignes pour celui qui est obliquement dirigé en arrière et en dehors; le médian supérieur offre quelques lignes seulement [1].

Outre l'urèthre, la prostate contient encore à l'intérieur, les conduits éjaculateurs, qui convergent l'un vers l'autre, et qui viennent après s'être accolés, se terminer en arrière de la prostate; on trouve enfin dans cette région les vésicules spermatiques, convergeant l'une vers l'autre par leur extrémité anté-

---

[1] Ces mesures sont extraites de la thèse excellente de mon ami M. Senn, chirurgien distingué de Genève. *Paris*, 1825.

rieure, et distantes entre elles dans ce point de quelques lignes seulement; les conduits déférents les cotoient en dedans, s'aplatissent et se terminent, après s'être accolés.

Le col de la vessie, réuni à la prostate, au conduit éjaculateur, etc., est suspendu derrière la symphyse par les deux très forts ligaments pubio-prostatiques, dont l'élasticité est presque nulle.

Les deux premières portions de l'urèthre, la *prostatique* et la *membraneuse*, même le *bulbe* et l'origine de la *portion spongieuse*, appartiennent au périnée de l'homme. La première, longue de douze à quinze lignes environ, est dilatée dans son centre, surtout aux dépens de sa paroi inférieure; on y rencontre la crête uréthrale sur les côtés de laquelle on voit les orifices accolés des conduits éjaculateurs et les ouvertures très larges des lacunes prostatiques. Toute cette portion et la moitié de la seconde, sont placées derrière l'aponévrose moyenne, que celle-ci traverse six lignes au-dessous du ligament pubien inférieur. La portion membraneuse elle-même offre dix lignes en longueur, elle est étroite, ses parois sont peu épaisses, le bulbe s'avance sur son côté inférieur. Ce renflement spongieux est compris dans l'ouverture de l'aponévrose moyenne, qui se termine sur ses côtés, et le fixe solidement sur la ligne médiane; au niveau du bulbe, l'urèthre présente une dilatation (*ventricule bulbe*). L'ensemble de la portion périnéale de l'urèthre décrit ainsi, une courbe ineffaçable à concavité supérieure, qui appar-

tiendrait à une circonférence de cinq pouces de diamètre. Cette courbe est un effet nécessaire de la traction en haut de la prostate, par le ligament pubio-prostatique, du passage de l'urèthre à travers l'aponévrose périnéale moyenne, assez loin au-dessous de la symphyse, et enfin de la liaison de la verge au-devant du pubis par son ligament suspenseur ; elle est ineffaçable en raison du peu d'élasticité des parties fibreuses qui la déterminent. Lorsque le pénis est tiré en haut et couché sur le ventre, toute la partie périnéale de l'urèthre est tendue; elle est relâchée au contraire lorsque la verge est abaissée et tirée en avant. Les conséquences de ces faits, directement applicables au cathétérisme avec des sondes courbes et droites, sont évidentes. Les portions de l'urèthre qui nous occupent, sont remplies de follicules pourvus d'un large gouleau regardant en avant (*lacunes de Morgagni*), sorte de cavités surtout nombreuses sur la paroi inférieure.

Les racines du corps caverneux de la verge (organe excitateur mâle) se trouvent encore ici.

2° *Rapports.* — Les rapports de la portion *rectale* du périnée n'offrent point de variations sexuelles. J'ai donc à parler seulement ici de celles des organes compris dans l'aire d'un triangle, formé par les branches de l'arcade pubienne, et par une ligne tirée du sommet d'une tubérosité sciatique à l'autre, c'est *la région génito-urinaire;* en procédant de dehors en dedans, on y trouve successivement :

1° La peau velue, et séparée en deux parties par le raphé, sur le trajet duquel le tissu sous-cutané

est très serré, tandis qu'il est lâche sur les côtés, et continu avec le tissu cellulaire anal et celui de la partie interne des cuisses.

2° L'aponévrose périnéale inférieure, et dans son épaisseur, ou sous elle immédiatement, les *vaisseaux et nerfs superficiels du périnée*, placés sur le trajet d'une ligne menée de la partie interne de la tubérosité sciatique vers l'épine du pubis opposé.

3° Entre cette aponévrose et la moyenne, d'abord un plan charnu formé par le bulbo-caverneux, les ischio-caverneux et le transverse, ensuite le bulbe de l'urèthre et la moitié de sa portion membraneuse au milieu, les racines du corps caverneux en dehors, et entre ces parties, un interstice cellulaire, dans lequel existent peu de vaisseaux.

4° L'aponévrose périnéale moyenne traversée par l'urèthre, et sous elle ou dans son épaisseur, l'artère *transverse* ou *bulbeuse*, marchant transversalement quatorze lignes au-devant de l'anus.

5° Entre cette aponévrose et la supérieure, le faisceau antérieur du muscle releveur de l'anus, une portion de la partie membraneuse de l'urèthre, embrassée par le muscle précédent et sur les côtés de laquelle sont les glandes de Littre et de Cooper, la prostate, la portion correspondante de l'urèthre et le col de la vessie. La portion membraneuse de l'urèthre est séparée du rectum, dans ce point, par un intervalle cellulaire de dix lignes seulement; la partie prostatique et le col de la vessie, par toute la prostate, dont le rayon correspondant est de huit lignes environ; le col de la vessie est en haut couvert par du

tissu cellulaire, par les veines dorsales de la verge qui y forment un réseau important, et par les muscles de Wilson. Toujours entre l'aponévrose moyenne et la supérieure, la vessie et le rectum sont séparés l'un de l'autre, de chaque côté, par la vésicule séminale et le conduit déférent, qui est aplati et placé en dedans de la première. Ces deux parties, unies derrière la prostate aux parties semblables opposées, divergent beaucoup en arrière et en haut, et laissent entre elles un intervalle triangulaire.

6° L'aponévrose périnéale supérieure forte en avant, faible en arrière, formant entre la vessie et le rectum un cul-de-sac, dont le fond est distant, chez l'adulte, de 3 pouces de la surface cutanée de cette région.

7° Une couche cellulaire et adipeuse très lâche.

8° Le péritoine, qui descend souvent entre la vessie et le rectum jusqu'à la prostate, et d'autres fois reste éloigné de ce corps par une espace d'un demi-pouce; alors seulement, le rectum et la vessie, par son bas-fond, sont unis par un tissu cellulaire peu serré; alors, seulement aussi, il y a une cloison *recto-vésicale* dans l'intervalle triangulaire, formé par la divergence des vésicules séminales et des conduits déférents.

Développement. — A l'époque de son développement embryonnaire, le périnée de l'homme n'offre aucun caractère qui le distingue de celui de la femme; mais bientôt on voit, par la réunion médiane, l'urèthre s'y former d'arrière en avant, de sorte que sa portion périnéale, est dessinée avant la

pénienne. D'abord ce canal se présente sous la forme d'une gouttière ouverte en bas, sa paroi supérieure se formant la première. La vessie dans les premiers temps, a la figure d'un canal continu avec l'urèthre; alors il n'y a pas de bas-fonds, la prostate est peu développée et relevée en haut, le péritoine descend très bas entre la vessie et le rectum, même dans les très jeunes fœtus, on le suit jusque sous la prostate et la portion membraneuse de l'urèthre, comme je m'en suis directement assuré. Cette disposition, et l'absence coïncidente du bas-fond de la vessie, persistent jusqu'à la puberté, et souvent en partie au-delà; avant cet âge, le périnée de l'homme est dépourvu de poils. L'épaisseur absolue du périnée de l'homme va en augmentant avec l'âge; mais son épaisseur relative diminue jusqu'à la puberté, excepté sur la ligne médiane où le péritoine se relevant pour former la cloison recto-vésicale, augmente, au contraire, dans ce point, la même dimension. Chez les sujets jeunes, l'absence presque complète de l'évasement anal du rectum, concourt aussi à empêcher la cloison recto-vésicale. Chez les individus très vieux, en revanche, cette dilatation intestinale acquiert souvent une ampleur extrême; alors la cloison recto-vésicale est très étendue. Chez les très jeunes enfants, le bulbe de l'urèthre est petit et éloigné du rectum; il s'accroît progressivement avec l'âge, au point que chez les vieillards il s'avance jusque vers le rectum, et s'étend très loin latéralement.

Variétés. — Les variétés du périnée de l'homme

sont surtout relatives à ses dimensions. Il en a déjà été question; ce qu'il importe le plus de noter ici, c'est la disposition de la prostate au col de la vessie: quelquefois elle est placée tout-à-fait en haut, et alors l'urèthre et le col vésical sont très voisins du rectum. On sent toute l'importance de cette position anormale de la prostate que mon ami, M. Senn, a observée plusieurs fois.

Déductions pathologiques et opératoires. — L'urèthre est souvent ouvert au périnée, soit qu'il s'y termine tout-à-fait, soit qu'il se continue encore sous la verge, c'est l'*hypospadias périnéal*, qu'explique très bien dans sa formation, le développement de la région. Des abcès se forment souvent dans sa portion *génito-urinaire*; ils peuvent être le résultat d'infiltrations urineuses; alors la gangrène du tissu cellulaire est constante; ces épanchements d'urine, suite d'une crevasse traumatique de l'urèthre, d'un cathétérisme forcé, ou d'un effort violent pour expulser le fluide vésical, peuvent se faire derrière le bulbe et à son niveau, ou au-devant. Dans le premier cas plus grave, l'urine décolle la vessie et le rectum, altère la prostate en fusant entre l'aponévrose moyenne et la supérieure; dans le second, l'urine se porte en avant et en haut vers les bourses, la verge, même la paroi abdominale en suivant la face supérieure de l'aponévrose inférieure du périnée, qui, d'autre part, s'oppose à son infiltration vers l'anus, quoique cette partie soit la plus déclive; des fistules plus ou moins profondes sont le résultat ordinaire de ces crevasses;

elles reproduisent assez bien l'hypospadias périnéale. Dans les contusions sur le périnée, l'urèthre peut être écrasé et rompu, sans que la peau soit altérée; j'en ai vu plusieurs cas : une hémorrhagie violente peut être le résultat de cette lésion, on l'arrête par l'introduction d'une très grosse bougie dans le conduit. La prostate est souvent le siége de diverses tuméfactions, que l'on perçoit à travers le rectum, en raison de ses rapports avec cet intestin. Elle devient squirrheuse chez les vieillards, ce qui rétréçit le col de la vessie, et cause la rétention d'urine; des calculs se forment quelquefois dans les lacunes de la prostate, ils sont toujours nombreux et muraux. J'ai vu un individu, chez lequel des calculs prostatiques, après avoir déterminé l'inflammation de la prostate et son ulcération en arrière, s'étaient portés très haut, entre la vessie et le rectum et se trouvaient contenus dans une poche pleine d'un liquide urineux et purulent : le péritoine avait été très refoulé en haut. Des *phlébolithes* se forment souvent dans les branches du plexus veineux prostatique. Sur cette portion du périnée, on peut pratiquer deux méthodes de paracentèse de la vessie : 1° par le rectum, 2° en traversant toutes les parties molles du périnée. La première méthode, supposant l'existence constante de la cloison recto-vésicale, est mauvaise déjà par cela même; mais elle l'est encore, parce qu'elle peut être suivie de la lésion de l'une des vésicules, ou des canaux déférents contigus derrière la prostate, et aussi parce qu'elle laisse presque toujours des fistules in-

terminables ; la seconde [1] est plus mauvaise encore, malgré tous ses perfectionnements, parce qu'outre qu'elle peut être suivie de la lésion du rectum, de la vésicule spermatique, et même de la prostate, elle a le grave inconvénient d'exposer à ne pas arriver dans la vessie, ou, ce qui serait plus fâcheux, à y arriver après avoir ouvert le péritoine.

C'est ici encore que l'on pratique l'opération de la lithotomie, dans le plus grand nombre des cas ; pour l'examiner anatomiquement, nous reconnaîtrons avec M. Senn [2], trois méthodes seulement : la *médiane*, l'*oblique* et la *bilatérale*.

La taille médiane, accompagnée toujours et nécessairement de la lésion des conduits éjaculateurs, lorsqu'elle reste tout-à-fait médiane, est mauvaise chez les jeunes sujets. Si on veut pratiquer cette taille médiane sans inciser le rectum, le débridement du col de la vessie doit rester borné à sept lignes. Si on veut, au controire, inciser le col de la vessie, et la partie la plus infime du rectum, on obtient une plus grande ouverture, suivie presque toujours, de fistules incurables. Quant à l'opération, qui consisterait à inciser non-seulement la prostate et le rectum au-dessus

---

[1] Elle consiste en une ponction faite avec un trois-quarts porté au périnée, sur le milieu d'une ligne tirée entre la tubérosité sciatique et le raphé, un pouce au-devant de l'anus, trois-quarts que l'on enfonce d'abord directement de bas en haut, et qu'ensuite on conseille d'incliner vers la ligne médiane, pour éviter la prostate.

[2] *Loc. cit.*

d'elle, mais encore la cloison recto-vésicale, opération qu'avait d'abord proposée M. Samson, mais qu'il a je crois abandonnée, elle serait une tentative téméraire que réprouveroient à la fois la chirurgie et l'anatomie; outre les inconvénients déjà signalés pour la taille médiane, elle aurait souvent pour funeste résultat, l'ouverture du péritoine, surtout chez les enfants, comme cela est arrivé à M. Gery, dans le seul cas, heureusement, où l'on ait osé ouvrir aussi largement la vessie. Lorsqu'on pratique la taille médiane, on incise successivement: la peau, le tissu cellulaire dense du raphé, l'aponévrose périnéale inférieure, les extrémités séparées par cette dernière des muscles bulbo-caverneux et sphincter, le raphé des muscles transverses du périnée, l'aponévrose moyenne, la partie inférieure du bulbe de l'urèthre, sa partie membraneuse et la prostate inférieurement, avec le col de la vessie; l'incision porte enfin sur le *vérumontanum*, à moins qu'on ne débride un peu de côté, comme l'a proposé M. Dupuytren; mais alors on s'expose à léser, comme cela est arrivé au rapport de M. Senn, un des conduits éjaculateurs et l'extrémité de la vésicule spermatique; enfin, allant au-delà de la prostate, on intéresse encore sciemment la partie du rectum la plus voisine de l'anus, et le sphincter.

Dans la lithotomie oblique (taille latéralisée), on distingue trois temps pour les débridements: 1° incision des parties molles sous-uréthrales; 2° ouverture de l'urèthre sur le cathéter; 3° débri-

dement du col vésical. Dans le premier, on coupe la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose inférieure, quelques rameaux de l'artère superficielle du périnée que l'on cotoie en dedans sans la couper, à moins que l'on ne latéralise trop, les muscles bulbo-caverneux et transverse, le bulbe en bas [1], l'aponévrose moyenne et la portion membraneuse de l'urèthre. Il faudrait aller quatorze lignes en avant de l'anus, pour intéresser l'artère du bulbe dans l'état régulier; sa lésion d'autres fois est inévitable; les artères hémorrhoïdales inférieures ne pourraient être intéressées, que si on allait en arrière de la tubérosité sciatique. Dans le second temps, l'urèthre est incisé seulement; on ne pourrait ici léser le rectum, que dans le cas où, relevant trop le manche du bistouri, sa pointe abandonnerait tout-à-fait la cannelure du cathéter. Dans le troisième temps, on coupe transversalement ou obliquement le col de la vessie, la prostate, et le faisceau antérieur du releveur anal. Pour ne pas aller au-delà des limites de la prostate, l'incision doit être bornée à neuf ou dix lignes; au-delà, on intéresse le plexus prostatique, et l'infiltration de l'urine se fait plus facilement; on peut léser le rectum si son évasement est un peu considérable, et même on s'expose à couper la vésicule séminale correspondante; enfin, si le débridement est

---

[1] La section partielle du bulbe est inévitable, comme je m'en suis directement assuré.

fait en travers et largement, au-delà de la prostate, on intéresse l'aponévrose *périnéale supérieure* appliquée sur les côtés de cet organe, et par suite l'infiltration sous le péritoine, et les plus graves accidents surviennent rapidement. Il faudrait aller bien au-delà des bornes prescrites par l'art, pour intéresser le tronc de l'artère périnéale, placée hors de la région, et protégée par les os et des parties fibreuses. Dans le cas où ce malheur serait arrivé, on pourrait, pour arrêter l'hémorrhagie, lier l'artère elle-même en dedans de la tubérosité sciatique, où elle est facile à découvrir, soit qu'on la saisisse avec une aiguille courbe, à l'aide de laquelle on l'entoure d'un fil, soit qu'on l'oblitère par un point de suture entortillée, comme l'a fait le docteur Physik de Philadelphie; l'examen cadavérique a montré presque toujours que, dans les cas où une forte hémorrhagie avait fait craindre la lésion de l'artère honteuse interne, ce vaisseau était intact, et qu'une de ses branches, le plus souvent la *transverse*, avait été lésée. Béclard a fait aussi sur le cadavre des expériences, desquelles il résulte, qu'il est presque impossible d'ouvrir l'artère honteuse, même lorsqu'on cherche dans la taille à obtenir ce résultat, en faisant une large incision. Dans la description générale du périnée, il a été question de la variété dans laquelle l'artère obturatrice envoie une branche vers la verge, sous la symphyse du pubis; dans ce cas, le célèbre Schaw pense que le vaisseau pourrait être piqué dans la taille latéralisée; il faut se garder de généraliser cette conclusion.

La taille bilatérale, qui est avantageuse pour obtenir, une large ouverture sans aller au-delà des limites prostatiques, nécessite la section de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané, de l'aponévrose inférieure, des muscles bulbo-caverneux, sphincter et transverse, de l'aponévrose périnéale moyenne, du muscle releveur de l'anus, de la partie inférieure du bulbe, de la partie membraneuse de l'urèthre, du col de la vessie, et de la prostate transversalement, ou par deux incisions plus avantageuses selon M. Senn, l'une oblique à gauche, l'autre transverse à droite. Au reste, encore ici il faut bien se rappeler que l'étendue transverse de la prostate est de dix-neuf lignes seulement. La direction courbe que l'on donne à l'incision extérieure, fait éviter presque toujours la lésion des artères bulbeuses et superficielles du périnée, en dedans desquelles on manœuvre.

La portion périnéale de l'urèthre étant la seule qui offre une courbure, des dilatations et des resserrements alternatifs, c'est dans ce point que le cathétérisme devient curieux à examiner. Lorsque le canal est libre, en raison de sa dilatabilité, le cathétérisme se fait toujours facilement, quelle que soit la direction de la sonde; mais il est évident qu'un instrument courbé comme l'urèthre, s'il est bien dirigé, ne frotte point par sa pointe, et que le contraire a lieu si l'instrument est droit, puisqu'il n'y a aucun moyen de faire prendre cette direction au conduit. Donc, dans un cathétérisme difficile, surtout avec une algalie plus ou moins pointue, il est préférable que celle-ci soit courbe: la droite exposerait plus

à faire facilement une fausse route, surtout si l'on fait attention que son bec, frottant contre la paroi inférieure, doit aisément s'engager dans les lacunes de Morgagni, très nombreuses sur elle. Si l'on ajoute à cela, que pour sonder ainsi, la verge doit être tirée en avant, position dans laquelle, comme on l'a vu, l'urèthre est relâché au périnée, quelque traction qu'on exerce sur lui, et aussi que dans cette position il se forme sur la paroi inférieure des plicatures qui font obstacle, on verra bientôt que le mouvement de rotation que permet l'usage de ces sondes, mouvement qui serait avantageux si le canal était droit, aurait dans la réalité pour effet, de faciliter davantage les fausses routes. Au reste, pour sonder, il faut faire rouler le bec de la sonde, suivant la courbure uréthrale, sur laquelle sa direction doit être moulée; on peut, en outre, placer le doigt sous les bourses, ou dans le rectum, pour maintenir le bec de l'instrument sur la ligne médiane. Dans les cas difficiles, il faut se garder de tirer la verge sur la sonde, afin de pouvoir saisir celle-ci plus bas, agir par un bras de levier moins long, et être plus sûr de ne pas laisser dévier le bec de l'instrument.

2° Périnée de la femme.

Le périnée de la femme offre une surface qui est étendue en quelque sorte aux dépens de sa hauteur. Les diamètres antéro-postérieur et transverse, ont chacun quatre pouces; le premier est susceptible d'être porté même au-delà par la rétro-

pulsion du coccyx. Antérieurement sous la symphyse, le périnée de la femme présente encore une étendue transverse d'un pouce, différant ainsi du périnée de l'homme, qui s'y termine en pointe.

La hauteur, prise entre la surface muqueuse du vestibule, et la face antérieure de la vessie, s'est trouvée varier sur vingt sujets, depuis dix lignes jusqu'à quinze; prise entre le méat urinaire et le cul-de-sac du péritoine derrière la vessie, elle a offert de deux à trois pouces.

Le périnée de la femme présente deux faces : l'une péritonéale, l'autre cutanée. La première couronnée par la vessie, le vagin et le rectum, offre deux dépressions; l'une entre la vessie et le vagin, l'autre entre celui-ci et le rectum; ces dépressions sont plus ou moins profondes. Sur la seconde face d'arrière en avant, on remarque l'anus, placé derrière la ligne bisciatique, et l'extrémité inférieure du vagin épanouie pour former la vulve. Cette dernière partie est limitée latéralement par les *grandes lèvres*, que réunit en avant et en arrière une commissure, dont la face externe est cutanée et velue, tandis que l'interne est muqueuse et glabre; en dedans de ces lèvres on voit s'élever en avant les *nymphes* ou *petites lèvres*, réunies sur le dos de l'organe excitateur le *clitoris*, sorte de verge dépourvue d'urèthre, et recouverte par un prépuce spécial; au-dessous de ce corps, entre les petites lèvres, existe une surface triangulaire limitée en arrière par le méat urinaire, c'est le *vestibule*; en bas le méat urinaire, lui-même est muni d'un bourrelet très marqué, disposi-

tion qui sert de guide dans le cathétérisme, lorsqu'on ne doit point voir les parties génitales. L'ouverture du vagin est au-dessous; chez les vierges, elle est plus ou moins rétrécie, et fermée, dans une étendue variable, par *l'hymen*, chez les femmes elle est hérissée au contraire, par les caroncules myrtiformes.

Structure. — 1° *Éléments.* — On trouve ici tous les éléments dont se compose la structure générale du périnée, telle qu'elle a été exposée, éléments demeurés seulement dans un état inférieur de développement. Le muscle *ano-caverneux* est divisé en deux parts, et embrasse l'extrémité inférieure du vagin, ce qui lui a fait prendre le nom de *sphincter du vagin*; les vaisseaux et nerfs ne présentent que cette particularité : savoir que leurs branches inférieures ou *périnéales superficielles*, sont plus fortes que les supérieures. L'aponévrose inférieure est divisée en deux segments latéraux par le vagin; la moyenne présente aussi pour lui une large ouverture; la supérieure constitue dans cette région deux faibles ligaments antérieurs, que l'on peut appeler *pubio-vésicaux*, et dont l'existence a, mal à propos, été niée par les auteurs. L'urèthre offre des différences notables : il se termine dans la région, aucun corps analogue à la prostate ne l'entoure, il n'exécute pas comme celui de l'homme une révolution autour de la partie inférieure et antérieure de la symphyse, il est dirigé obliquement en bas et en avant vers l'intervalle des racines du clitoris, il est très évasé du côté de la vessie, très dilatable dans toutes ses parties, et sa longueur est de un pouce, terme

moyen. La vessie répond à la portion antérieure du périnée, elle est laissée à découvert dans sa face antérieure par la symphyse pubienne, dont la hauteur s'élève à peine d'un pouce. Le vagin forme le seul organe vraiment spécial; il traverse le périnée de la femme suivant une courbe légère; par son volume, il occupe une place considérable, et refoule le rectum et l'anus bien loin en arrière.

2° *Rapports.* — Les rapports de la portion rectale du périnée de la femme n'ont pas besoin d'être reproduits ici, ils n'offrent pas de spécialités; nous devons parler seulement de ceux de la portion *génito-urinaire* que nous étudierons, 1° au niveau du vestibule, 2° sur les côtés du vagin, 3° entre lui et le rectum.

1° *Vestibule.* — Cette portion est formée par les couches suivantes de l'extérieur à l'intérieur; la muqueuse, un tissu cellulaire demi-érectile, l'aponévrose périnéale inférieure fort mince, et sous elle la fin des vaisseaux et nerfs superficiels du périnée, la portion antérieure de l'urèthre, unie intimement au vagin, l'extrémité antérieure du muscle sphincter de la vulve, les muscles ischio-caverneux et les racines du clitoris, l'aponévrose périnéale moyenne traversée par l'urèthre, et contenant entres ses lames *l'artère transverse* qui marche de dehors en dedans, au niveau du méat urinaire. Entre l'aponévrose moyenne et la supérieure on trouve, sur les côtés le muscle releveur de l'anus, au milieu une couche cellulaire dense qui tient

la place de la prostate, et autour de laquelle existe un réseau formé par les veines dorsales du clitoris et par celles de la vessie, les premières traversant l'aponévrose moyenne sous la symphyse pubienne; vient ensuite l'aponévrose périnéale supérieure, unie par une couche cellulaire lâche avec la partie antérieure du col et du corps de la vessie; c'est aussi à ce niveau que le bas-fond de ce dernier organe confondu avec le vagin, forme la cloison *vésico-vaginale*.

2° *Rapports latéraux du vagin.* — Sous la peau et la membrane muqueuse qui forment en s'adossant les grandes lèvres, tandis que les nymphes sont simplement constituées par un repli muqueux, on trouve : une couche cellulo-vasculaire lâche, analogue à celle du dartos, l'aponévrose périnéale inférieure, plus forte ici qu'en avant, sous elle les vaisseaux et nerfs périnéaux superficiels, le faisceau correspondant du muscle sphincter de la vulve, la partie la plus reculée de la racine correspondante du corps caverneux clitoridien et le muscle ischio-caverneux, l'aponévrose périnéale moyenne, le muscle releveur de l'anus, le tissu lâche sous péritonéal et le péritoine.

3° *Portion ano-vaginale. — Périnée de quelques-uns.* — Depuis le péritoine jusqu'à la peau, les organes de cette portion du périnée sont placés dans un espace triangulaire, dont la base est à la peau, dont un des bords est formé par le vagin, l'autre par le rectum, tandis que le sommet tourné en haut, résulte de l'union de ces deux organes,

et forme la *cloison recto-vaginale;* les organes s'y présentent dans les rapports suivants de dehors en dedans : la peau, l'extrémité antérieure du sphincter anal fixée au-dessous de l'aponévrose inférieure du périnée, cette lame aponévrotique elle-même, l'extrémité postérieure du sphincter de la vulve s'insérant au-dessus de cette dernière, le transverse du périnée, l'aponévrose périnéale moyenne, un tissu cellulaire dense qui établit l'union du rectum et du vagin, et enfin la dépression postérieure du péritoine.

Développement.—Dans son développement premier, le périnée de la femme est remarquable par le volume du clitoris, ce qui rend cette région semblable à celle de l'homme considérée à l'époque où chez lui l'urèthre n'est pas encore formé sous l'organe excitateur. Au reste, les nymphes très longues et prolongées sous le clitoris, simulent bien alors la gouttière uréthrale de l'homme. Jusqu'à la puberté, le périnée de la femme est resserré transversalement, et sa hauteur semble y gagner, les dépressions péritonéales sont plus profondes; après cet âge il prend les caractères indiqués comme types.

Variétés.—Les vices de conformation du détroit inférieur du bassin, impriment aussi au périnée de la femme de fréquentes variétés individuelles.

Déductions pathologiques et opératoires. — Le mode de développement du périnée explique admirablement l'absence du vagin, son oblitération par une simple membrane, l'oblitération de l'urèthre, ou la réunion anormale des organes digestifs et génito-urinaires en une seule cavité, sorte de

cloaque analogue à celui des oiseaux, des reptiles et des poissons, enfin le développement énorme du clitoris qui simule la verge chez les hermaphrodites femelles. Les rapports immédiats de la vessie et du rectum avec le vagin, rendent compte de ces communications dégoûtantes, établies accidentellement entre les canaux du périnée par des ulcérations de diverse nature. Les hernies périnéales se font plus fréquemment ici, en raison de l'épaisseur moindre de la région, et surtout à cause de l'affaiblissement qui résulte pour elle des accouchements plus ou moins répétés. Les parois relâchées du vagin, cèdent quelquefois et forment des poches où descendent les organes abdominaux (*hernies vaginales*). Les maladies anales sont chez la femme moins fréquentes que chez l'homme; le développement moindre des parties l'explique assez. C'est en attaquant la portion antérieure du périnée de la femme, *le vestibule*, que l'on pratique chez elle la lithotomie sous-pubienne. On peut rapporter, comme chez l'homme, à trois directions, les incisions que l'on y fait dans cette fin : la *médiane*, la *latérale* et enfin la *bilatérale*.

Le premier mode d'incision comprend la méthode de M. Dubois, et la méthode *vésico-vaginale*; tantôt dans cette dernière, on intéresse la cloison *vésico-vaginale* seulement, comme cela paraît avoir été fait par Rousset et Fabrice, tantôt au contraire, suivant le conseil de Vacca, on incise l'urèthre, le col vésical et la partie attenante du vagin; dans la méthode de M. Dubois, on inté-

resse successivement : la muqueuse, l'aponévrose inférieure, des vaisseaux peu volumineux, l'aponévrose moyenne, l'urèthre dans toute sa paroi supérieure, le col de la vessie avec le réseau vasculaire qui l'entoure, et l'aponévrose périnéale supérieure. La brièveté du canal de la plaie, surtout la facilité du cours de l'urine qui résulte de cette première circonstance, sont des raisons suffisantes de l'innocuité de cette méthode, dans laquelle on ne doit pas trop s'approcher de la symphyse, pour éviter le clitoris et les vaisseaux clitoridiens. Dans la taille par le vagin, on s'expose, lorsque l'on veut intéresser la cloison vésico-vaginale, à couper le péritoine, et dans tous les cas à laisser des fistules vaginales.

Le second mode d'incision du col de la vessie et du vestibule, constitue la taille latéralisée chez la femme, méthode dans laquelle on coupe la muqueuse, l'aponévrose inférieure, l'extrémité antérieure du bulbo-caverneux, le transverse, l'aponévrose moyenne, la partie antérieure du releveur, l'urèthre obliquement en arrière, le col de la vessie et son réseau veineux. Il faudrait aller au-delà du vestibule pour ouvrir l'artère transverse ; la superficielle est trop en dehors, pour pouvoir être atteinte.

Le troisième mode d'incision comprend le débridement double du col de la vessie et de l'urèthre, comme il a été proposé par Louis, et exécuté par Flurant qui a imaginé pour cela un double lithotome. C'est aussi bilatéralement que l'on incise le vestibule dans la méthode de Celse, et dans

celle de M. Lisfranc qui consiste à arriver sur la paroi antérieure de la vessie, en pratiquant sur le vestibule une section dont la courbe embrasse l'urèthre sans le toucher; les autres parties incisées dans cette méthode, sont les mêmes que dans la taille latéralisée. M. Lisfranc pense qu'on peut ainsi épargner aux femmes ces incontinences d'urine dégoûtantes, et si communes après les autres manières d'opérer.

ORDRE SECOND.

Ceinture pelvienne.

Le contour de l'excavation pelvienne forme à la partie inférieure de l'abdomen, une ceinture résistante sur laquelle appuient les membres inférieurs en dehors, et qui supporte en arrière le poids de tout le reste du tronc.

Cette grande région, dont les limites sont bien précises en haut et en bas, a pour squelette le sacrum et le coccyx en arrière, les os iliaques sur les côtés et en avant. Elle est encore formée par des parties fibreuses, la membrane obturatrice incomplète en haut, les ligaments sacro-sciatiques sans même parler des moyens d'union immédiats des symphyses. Les parties molles sont placées en dedans et en dehors du squelette, formant réellement deux plans ou régions secondaires : l'une *intra-pelvienne*, l'autre *extra-pelvienne*.

Considérée d'une manière générale, la ceinture pelvienne participe au développement du périnée et de l'abdomen par deux pièces latérales, ce qui

sert parfaitement à expliquer ses principales déviations, telles que sa bifidité antérieure dans l'*extrophie de la vessie*, et sa bifidité postérieure dans le *spina-bifida*.

Chez l'homme, cette partie des parois abdominales est développée en hauteur surtout; c'est la largeur qui prédomine chez la femme.

1° Portion intra-pelvienne.

Cette partie de la ceinture du bassin constitue une seule région, que l'on peut aussi appeler *intra-pelvienne*.

Elle se termine à la marge du bassin, et offre une face péritonéale indivise chez l'homme, séparée chez la femme en deux parties, l'une antérieure, l'autre postérieure, par les ligaments larges de l'utérus.

Structure. — 1° *Éléments.* — Plusieurs parties que nous avons étudiées dans le périnée se prolongent ici, en se recourbant en haut; tels sont le péritoine, l'aponévrose périnéale supérieure qui mérite dans ce point le nom de *fascia pelvia*, donné par quelques auteurs, M. Cloquet en particulier, le muscle releveur de l'anus et un peu son aponévrose inférieure en arrière; mais de plus, on trouve dans cette région les muscles obturateur interne, pyramidal, ischio-coccygien, une aponévrose qui forme une gaîne à l'obturateur interne. Cette dernière, placée sur les limites du périnée, naît de la face externe de l'aponévrose périnéale moyenne, descend perpendiculairement appliquée sur la face

interne de l'obturateur interne, et vient se terminer sur le bord falciforme du grand ligament sacro-sciatique; elle est très forte en bas, où elle renferme entre deux lames, les troncs des vaisseaux et nerfs honteux en arrière, et leurs branches supérieures en avant; elle constitue le côté externe d'une excavation fibreuse, remplie de tissu cellulaire dans la région anale. L'artère hypogastrique et toutes ses branches à leur origine, appartiennent à cette région avec leurs veines satellites, ainsi que beaucoup de ganglions lymphatiques appelés *pelviens*, ganglions qui reçoivent non-seulement les vaisseaux lymphatiques de la région, mais encore ceux des parties profondes du périnée, de la hanche, de la partie postérieure de la cuisse et du bassin. A leur issue des trous sacrés, les branches antérieures des nerfs sacrés se trouvent dans le bassin, lui envoient quelques rameaux, et forment par leur réunion angulaire, le plexus sacré qui est uni au plexus lombaire par le nerf lombo-sacré; on y rencontre encore la portion dernière des nerfs trisplanchniques et leur ganglion de réunion, *coccygien*, des tissus cellulaire et adipeux très lâches, et séparés par des aponévroses de ceux du périnée, mais communiquant avec ceux de la cuisse et de la hanche par les ouvertures *sous-pubienne* et *ischiatique*.

2° *Rapports*.—Toutes ces parties sont disposées dans l'ordre suivant du péritoine vers les os : *en avant*, sur la ligne médiane, le corps de la vessie en rapport par sa face antérieure et uni avec le corps des pubis et avec leur symphyse saillante de ce

côté, à l'aide d'une couche cellulaire lâche; *toujours en avant* mais *à droite et à gauche* de la ligne médiane, on découvre le péritoine, une couche cellulaire lamelleuse, l'aponévrose pelvienne et le muscle obturateur interne *en haut, en bas* au contraire, le péritoine, l'aponévrose pelvienne, le muscle releveur de l'anus, l'angle de séparation de l'aponévrose moyenne du périnée et de celle du muscle obturateur, cette dernière renfermant entre ses lames les vaisseaux et nerfs honteux qu'elle maintient appliqués contre les os, enfin le muscle obturateur lui-même très épais dans ce point. C'est à cette hauteur qu'existe l'anneau sous-pubien, formé en haut, par la branche horizontale du pubis, en bas par l'aponévrose pelvienne, ouverture renfermant les vaisseaux et nerfs obturateurs appliqués contre son côté externe. *Sur les côtés* de cette région intra-pelvienne et supérieurement, on trouve le péritoine, une couche cellulaire lâche, au milieu de laquelle glissent d'arrière en avant les vaisseaux et nerfs obturateurs, l'aponévrose pelvienne, le muscle obturateur interne, et aussi le trou sciatique, que constitue l'aponévrose pelvienne en bas, et la grande échancrure sciatique en haut, anneau qui livre passage aux vaisseaux fessiers; inférieurement, on rencontre le muscle releveur de l'anus, son aponévrose inférieure, l'angle fibreux de la portion anale du périnée, l'aponévrose de l'obturateur avec les vaisseaux et nerf honteux, et le muscle obturateur lui-même. *En arrière* enfin de la région intra-pelvienne, sous le péritoine qui manque au niveau du rectum,

existent une couche cellulaire et adipeuse qui contient les vaisseaux hémorrhoïdaux, vaginaux, vésicaux, les plexus veineux, lymphatiques et nerveux hypogastriques, l'artère et la veine pelviennes latéralement au-devant de la symphyse sacro-iliaque, l'aponévrose pelvienne confondue avec le périoste du sacrum, le grand sympathique et le plexus sacré, les muscles pyramidal et ischio-coccygien entourés par un tissu cellulaire lâche.

Variétés. — L'artère obturatrice vient quelquefois d'un tronc commun avec l'épigastrique, ou de l'artère iliaque externe; alors elle est placée en avant de la région, derrière la branche du pubis, à la partie supérieure de l'anneau sous-pubien. Cette artère envoie quelquefois obliquement, sous la symphyse pubienne, une branche considérable.

Déductions pathologiques et opératoires.—Les ganglions lymphatiques pelviens s'engorgent dans les maladies des organes pelviens, et aussi dans celles qui siégent profondément au périnée, à la fesse et en arrière de la cuisse; des fusées purulentes et sanguines se font quelquefois de bas en haut, par les trous sous-pubien et sciatique, dans les épanchements purulents ou sanguins sous-aponévrotiques du membre pelvien. Deux individus, qui avaient subi l'amputation de la cuisse à l'hôpital de la Charité, m'ont fourni l'occasion de vérifier ces deux assertions : chez l'un, le sang avait pénétré dans le bassin par la grande échancrure sciatique, chez l'autre, du pus y était arrivé à la fois,

par le même point et par l'anneau sous-pubien [1]. Les abcès par congestion du sacrum en avant, et même ceux des lombes, ont fusé quelquefois à la fesse par l'anneau sous-pubien; c'est de ce point que se propagent les douleurs de névralgie sciatique. Des hernies peuvent se faire à travers les anneaux sous-pubien et sciatique, elles peuvent même s'y étrangler; la position des vaisseaux sous-pubiens en dehors de l'anneau du même nom, celle en dedans et en haut qu'affectent ces vaisseaux dans le cas où ils viennent d'un tronc commun avec l'épigastrique, montre que la partie interne et inférieure est celle sur laquelle il faudrait débrider. C'est sur la limite supérieure de cette région, que le docteur Stevens est venu, dit-on, chercher l'artère hypogastrique, pour la lier dans un cas d'anévrysme de l'artère fessière.

2° Portion extra-pelvienne.

Cette partie de la ceinture du bassin se confond sur les côtés avec les membres pelviens, dont elle forme la première section; nous l'y verrons autre part; en arrière et en avant, elle est libre, et constitue les régions *sacrée-postérieure et pubienne*, en même temps qu'elle supporte, dans l'homme, les organes génitaux externes et les régions qu'ils forment.

---

[1] A l'occasion des régions fessière et crurale, on verra par quelles voies ces fluides étaient arrivés de la surface du moignon vers le bassin.

1° Région sacrée postérieure.[1]

La *région sacrée-postérieure* est continue, en haut, avec la portion lombaire de la face spinale du tronc; en bas, elle va jusqu'au périnée; latéralement, elle a pour limites, la saillie postérieure de l'iléum. Sa face externe est déprimée au milieu, et offre le raphé; les os y sont faciles à sentir, surtout en bas.

Structure. — 1° *Éléments.* — Les éléments sont ici peu nombreux; ils appuient sur le sacrum, le coccyx et les os iliaques, qui forment en se réunissant deux gouttières séparées par une crête-médiane; parmi les ligaments nombreux qui les réunissent, il importe de rappeler le sacro-coccygien postérieur, qui ferme l'échancrure de terminaison en bas du canal sacré, et sous lequel se prolongent la membrane *arachnoïde rachidienne* et la cavité qu'elle forme. La masse des muscles sacro-lombaire et du long dorsal, et le transversaire épineux, commencent dans ce point, où l'on trouve encore l'aponévrose inférieure du grand dorsal, et quelques fibres du grand fessier. La peau ne présente rien de particulier; les artères sortent du canal sacré, elles viennent des sacrées latérales, et s'anastomosent avec les lombaires; les veines se portent dans les sinus vertébraux; les lymphatiques superficiels appartiennent aux ganglions inguinaux, les profonds, aux ganglions pelviens; les nerfs viennent par les trous sacrés postérieurs, ce sont les branches postérieures des paires sacrées; le tissu cellulaire est lâche et peu abondant sous les mus-

---

[1] *Voyez* pl. n° 10.

cles, il est plus dense en dehors, sur la ligne médiane surtout : c'est à cette région que correspond le canal sacré, duquel sortent les nerfs principaux du membre inférieur par les trous sacrés antérieurs et postérieurs, qui se correspondent pour le niveau.

2° *Rapports.*—La peau sur le milieu, est doublée par un tissu cellulaire dense et non adipeux qui la fixe intimement à la crête sacrée et au coccyx; plus profondément on trouve successivement : l'aponévrose du grand dorsal, sur laquelle naissent quelques fibres du grand fessier, l'aponévrose très forte du sacro-spinal, la portion charnue de ce dernier muscle et le sacrum; la peau et le coccyx ne sont séparés que par du tissu cellulaire et quelques productions fibreuses. Les vaisseaux artériels marchent d'avant en arrière pour arriver à la peau; ils n'ont qu'une importance médiocre.

Déductions pathologiques et opératoires. — De ces données il résulte : que dans une chute sur le siége, le coccyx peut être facilement fracturé, s'il est soudé avec le sacrum; que ce dernier doit être fortement ébranlé avec les nerfs qu'il protège, ce qui peut donner lieu à une paralysie plus ou moins complète des membres inférieurs, de la vessie et du rectum. Le sacrum se fracture rarement dans ces chutes, les os iliaques portent en effet les premiers, en raison de leur saillie plus grande en arrière. Un instrument piquant dirigé de bas en haut, pourrait s'introduire en bas dans le canal sacré, que protégent seulement dans ce point la peau et le ligament sacro-coccygien postérieur: la largeur des trous sacrés

postérieurs en haut, leur correspondance avec les antérieurs, fait même concevoir la possibilité de la lésion des organes de l'excavation pelvienne, par un stylet porté d'arrière en avant dans la région qui nous occupe, sans que l'on soit obligé de supposer une fracture du sacrum. Béclard en citait dans ses cours un exemple frappant; au rapport de ce célèbre professeur, la vessie avait été intéressée de cette manière. Des eschares énormes se manifestent souvent ici dans les maladies longues; à leur chute, le sacrum et le coccyx peuvent être dénudés et altérés. J'ai deux fois, dans de semblables circonstances, constaté l'ouverture de *la cavité de l'arachnoïde;* on conçoit l'importance d'un tel fait, qui rend compte, jusqu'à un certain point, des symptômes graves et rapidement mortels, qui signalent la dernière période de beaucoup de fièvres adynamiques compliquées d'eschares dans cette région.

2° Région pubienne.

La *région pubienne* est fort simple : elle est bombée en avant, surtout chez la femme, et recouverte de poils à l'époque de la puberté; elle a pour limites en dehors, les épines pubiennes, en haut et en bas, les bords supérieur et inférieur de la symphyse.

Structure. — 1° *Éléments.* — Le corps du pubis sert de point d'appui à cette région; il y forme la symphyse pubienne, au-devant de laquelle viennent se terminer diverses parties fibreuses. Les premiers muscles adducteurs et le droit interne commencent ici, comme le droit et le pyramidal du ventre; mais tous n'appartiennent presque pour rien à la région qui

nous occupe : elle est traversée chez la femme par le ligament rond, qui s'y termine; chez l'homme, le cordon testiculaire la parcourt seulement en dehors; ses artères viennent des honteuses externes; les veines leur correspondent très exactement; les lymphatiques se rendent aux ganglions inguinaux; les nerfs émanent du plexus lombaire et spécialement de ses branches iléo-scrotale ou vulvaire, et génito-crurale. Les tissus cellulaire et adipeux y sont très abondants.

2° *Rapports.*—La peau, la couche cellulo-graisseuse au milieu de laquelle se trouvent les vaisseaux et les nerfs, le cordon testiculaire ou le cordon sus-pubien en dehors, les pubis et leur symphyse, telles sont les couches de cette portion de la ceinture pelvienne.

Développement.—Chez les très jeunes embryons femelles, on trouve dans cette région, le long du ligament rond, un prolongement péritonéal, qui s'oblitère ensuite, *canal de Nuck*. Chez les fœtus mâles, jusqu'à la naissance, on trouve sur le cordon testiculaire le col non encore oblitéré de la tunique vaginale.

Déductions pathologiques et opératoires. — C'est dans ce lieu que l'on incise, pour faire la section de la symphyse pubienne, suivant la méthode de Sigault, dans le but d'obtenir un léger écartement des os, et de produire ainsi artificiellement chez la femme, ce qui arrive tout naturellement dans certains animaux [1], par l'extension considérable des

[1] Dans la famille des rongeurs, et dans les cabiais en particulier.

substances fibreuses de la symphyse. Des loupes, des tumeurs enkystées apparaissent souvent dans cette région, chez les femmes surtout; elles sont quelquefois chez elles, des restes du canal de *Nuck*.

3° Organes génitaux externes.

De la région pubienne du périnée, et aussi de la paroi antérieure de l'abdomen, on voit procéder les organes génitaux externes; les régions qu'ils forment, bien que particulières à l'homme, trouvent cependant leurs analogues dans l'autre sexe; mais là elles sont rudimentaires en quelque sorte, et bornées au périnée où nous les avons considérées. Ces régions sont celles des testicules et du pénis.

1° Région testiculaire ou scrotale.

Cette région se continue en arrière avec le périnée, sans démarcation bien tranchée, en avant avec la région pubienne; enfin un sillon où abondent les follicules cutanés, la sépare de la cuisse.

Sa surface est plus ou moins étendue, le raphé médian y est très prononcé, et la divise en deux portions latérales, dont la gauche descend toujours plus bas que la droite[1]; des rides transversales très prononcées chez les sujets forts et jeunes, des poils rares qui font suite à ceux du pubis et du

[1] Cette différence a été attribuée à la courbure latérale gauche du tronc et de la région dorsale; je pense qu'elle tient bien plutôt, à la dilatation habituellement plus grande, des veines testiculaires de ce côté; dilatation qui, produite par la pression de l'S du colon, a pour résultat de faire peser une colonne sanguine, plus forte sur le testicule gauche, et par suite de le déprimer.

périnée ; tels sont les autres caractères extérieurs de ce point du corps.

Une cavité séreuse existe à droite et à gauche du raphé ; tout-à-fait isolée dans l'état régulier, elle ne contient qu'une vapeur séreuse très ténue ; le testicule et l'épididyme y font saillie en arrière.

Structure. 1° *Éléments.* — Cette région est dépourvue d'une partie osseuse, semblable en cela à la partie abdominale, dont elle est visiblement un prolongement, et dont elle a la structure. On y trouve en outre : la peau qui constitue le scrotum, le dartos, couche cellulo-fibreuse continue avec le fascia-superficialis, fixée à la branche de l'ischion, et adossée sur la ligne médiane à celle du côté opposé, de manière à former une véritable cloison, une expansion fibreuse qui se détache du contour de l'anneau inguinal, et qui ne peut guère être suivie au-delà du cordon, le muscle crémastère, composé des fibres des muscles petit oblique et transverse, et présentant deux faisceaux, l'un externe plus fort, l'autre interne plus grêle. Le crémastère n'existe qu'en avant du cordon, quoique parfois quelques-unes de ses fibres se rencontrent aussi en arrière ; au reste, les fibres du crémastère, comme l'a démontré M. Jules Cloquet, décrivent des anses à concavité supérieure ; on trouve encore dans cette région, la gaîne fibreuse commune au testicule et au cordon, sorte de sac pyriforme continu dans le canal inguinal avec l'infundibulum du *fascia-transversalis*, et enfin la tunique vaginale qui forme les parois de la cavité séreuse, enveloppe le testicule seulement en avant, se prolongeant

un peu au-devant du cordon, et s'unissant en haut, au péritoine qui passe sur l'orifice supérieure du canal inguinal, par un cordon cellulaire reste du col oblitéré de la tunique vaginale. Ces différentes couches reçoivent des artères de la crurale (*les génitales externes*), et de l'artère superficielle du périnée, qui forme l'*artère de la cloison*; leurs veines, très larges et nombreuses accompagnent les artères; leurs lymphatiques se rendent dans les ganglions superficiels de l'aine. Les nerfs viennent du plexus lombaire, et spécialement des branches iléo-scrotale et génito-crurale; le petit nerf sciatique du plexus sacré s'y termine aussi; le tissu cellulaire est fort lâche, et ne contient pas de vésicules adipeuses en bas; quelques-unes s'y trouvent en haut; enfin le testicule et son cordon occupent le centre de cette région. La description de ces derniers organes appartient à l'anatomie spéciale, rappelons seulement que le cordon testiculaire est formé par le ligament cellulaire *péritonéo-vaginal* dont il a été question, par les artères et les nerfs qui arrivent au testicule, et par les conduits excréteurs et veineux qui en partent; toutes parties réunies par un tissu cellulaire lâche, au milieu duquel, en haut, se développent quelquefois des masses adipeuses. L'artère du testicule émane de l'aorte, sous un angle très aigu, quelquefois de la rénale; elle est recouverte par le plexus des nerfs testiculaires, fournis par le grand sympathique; les veines testiculaires, d'abord nombreuses, puis réunies en un seul tronc, séparées ensuite et anastomosées pour former le corps pampiniforme, se réunissent de nouveau pour

se rendre dans la veine cave, ou la rénale surtout à gauche; ces veines sont en bas dépourvues de valvules, elles sont très larges à gauche surtout, où elles passent, dans le ventre, derrière l'S du colon; les lymphatiques testiculaires se portent dans les ganglions lombaires.

2° *Rapports.*—Les rappórts de cette région sont de la plus grande simplicité, ils doivent être étudiés autour du testicule et de son cordon considérés comme centre. La peau forme la première couche, puis viennent successivement : le tissu demi-contractile du dartos, au milieu duquel se trouvent les vaisseaux génitaux externes et l'artère superficielle du périnée, une expansion détachée de l'anneau inguinal, le muscle crémastère manquant presque toujours en arrière, la gaîne commune au cordon et au testicule, la tunique vaginale placée en bas, au-devant du testicule et de la partie voisine du cordon, et enfin ces deux parties elles-mêmes.

Développement — Cette région manque d'abord tout-à-fait; mais bientôt elle paraît de chaque côté d'une rigole profonde, qui règne au périnée dans les premiers temps. Elle n'est bien développée qu'au moment où les testicules y arrivent; avant cette époque, il n'y avait pas de crémastère; ce muscle se forme au moment du passage du testicule sous le petit oblique et le transverse, dont il tiraille et entraîne sur lui les fibres inférieures; c'est alors aussi, que s'établit la tunique vaginale, le dartos et la gaîne commune au cordon et au testicule, par la dépression du péritoine et des aponévroses *fascia superficialis* et *transversalis*. D'abord la tunique vaginale est en

communication avec le péritoine par un conduit, qui constitue son collet; celui-ci se reserre peu après la naissance, et se change ainsi en un cordon cellulaire; quelquefois son oblitération se fait seulement dans certains points, et il reste ouvert dans d'autres.

Variétés. — Chez certains individus, les testicules ne descendent que très tard, et très tard aussi seulement s'opèrent les changements que je viens de décrire; chez d'autres, la tunique vaginale reste long-temps, quelquefois pendant toute la vie en communication avec le péritoine. On dit avoir rencontré quelquefois l'absence complète des testicules, ou d'un testicule. Presque toujours on a été abusé par le séjour anormal de ces organes dans l'abdomen. Dans un cas pourtant, je n'ai trouvé qu'un seul testicule dans cette région, et la plus scrupuleuse attention n'a pu me faire découvrir dans l'abdomen celui qui manquait, il n'y avait non plus aucune trace du cordon de ce côté, du canal déférent et de la vésicule correspondante; aucune incision n'existait sur le scrotum.

Déductions pathologiques et opératoires. — Cette région est bifide chez quelques fœtus monstrueux; c'est un vestige du developpement premier, qui a souvent fait commettre des erreurs sur le sexe, erreurs qui deviennent plus faciles encore, si les testicules séjournent dans l'abdomen. Les plaies de cette région sont remarquables par leur marche: elles ont toujours de la peau en excès; toujours celle-ci, en raison de sa flaccidité, se retourne sur elle-même, par son bord saignant se met en contact

avec le fond de la plaie, et non avec le bord de la lèvre opposée; de là une cicatrice toujours lente à se former, cicatrice aussi déprimée en rigole. C'est dans cette région que se placent les hernies inguinales; chez la femme, elles descendent dans la grande lèvre son analogue; les couches diverses que j'ai énumérées, se développent en raison de l'ancienneté de ces maladies, et par cela même deviennent souvent méconnaissables. La *hernie externe* est enveloppée de toutes les couches extérieures au cordon et au testicule, et de plus, par le péritoine du sac; la *hernie interne* a de moins pour enveloppe le muscle crémastère et la gaîne commune venant du fascia-transversalis; la première hernie glisse au-devant du cordon, la seconde un peu en dedans et en arrière; néanmoins ces rapports des hernies avec le cordon testiculaire sont fugaces dans celles qui sont anciennes, et ne sauraient par conséquent servir de guide pour le débridement de l'anneau. Lorsque la tumeur qui forme une hernie est volumineuse, elle pèse sur le testicule et l'atrophie; les varices du cordon testiculaire ont la même influence sur cet organe; ces varices sont fréquentes : l'absence des valvules dans les veines testiculaires, leur division et leur recomposition successives, la laxité des couches qui les recouvrent, expliquent assez cette fréquence pour les deux côtés, mais le rapport de l'S du colon avec les veines testiculaires gauches, est la véritable cause de l'apparition plus ordinaire du varicocèle du côté gauche. La continuité du dartos avec le tissu cellulaire moyen du périnée, expli-

que les fusées urineuses qui s'y font toujours dans les ruptures de l'urèthre. L'hydrocèle, maladie de cette région, peut affecter la tunique vaginale ou le cordon; il n'est pas question ici de celle par infiltration du dartos. La première se propage au-devant du cordon et du testicule, qui occupent toujours la partie postérieure de la tumeur; delà la nécessité, lorsqu'on fait la ponction de plonger le trois-quarts en avant, et de le diriger en haut, pour courir moins de chances de léser ces parties. L'hydrocèle du cordon a souvent son siége dans un ancien sac herniaire dont le col est oblitéré, dans un kyste formé accidentellement, ou dans un ou plusieurs de ces sacs, restes fréquents du col de la tunique vaginale. La non oblitération du col de la tunique vaginale explique les phénomènes de l'hydrocèle congéniale, et ceux de la hernie du même nom. Cette dernière doit souvent sa production à ce qu'avant sa descente le testicule adhérait à l'intestin, qui alors est nécessairement entraîné avec lui lorsqu'il franchit le canal inguinal. Les divers gonflements du testicule font endurer des douleurs particulières, en rapport avec l'espèce de nerfs que reçoit l'organe malade; l'extirpation qu'ils réclament quelquefois, n'offre rien de particulier, si ce n'est la facilité avec laquelle on l'exécute, en raison de la laxité du tissu cellulaire environnant. On conçoit, qu'avant de procéder à cette opération, il faut explorer la région abdominale, pour reconnaître l'état des ganglions lombaires, parceque recevant les vaisseaux lymphatiques des testicules, ces ganglions pourraient participer aux maladies

de ceux-ci, circonstance qui contre-indiqueroit toute opération. Ajoutons que souvent l'épididyme, moins souvent le testicule lui-même, sont le siège de tubercules que l'on confond avec le vrai sarcocèle, et qui pourraient peut-être, quoique tardivement, être guéris sans mutilation.

2° Région pénienne.

Le pénis, qui constitue seul cette région, est décrit minutieusement dans les ouvrages d'anatomie spéciale. Il me suffit de rappeler qu'il est fixé par sa partie supérieure au-devant de la symphyse pubienne; que le long de sa face inférieure, règne une saillie qui appartient à l'urèthre, que sa racine est trifurquée et rentre dans le périnée, que son extrémité libre est arrondie et formée, par le gland, percé à sa pointe par le méat urinaire, *ouverture rétrécie de l'urèthre*, que le gland est moins élevé en bas, où il offre une rainure qui sert à l'implantation du frein du prépuce, que cette enveloppe elle-même, fixée au gland par le frein, muqueuse en dedans et cutanée en dehors, présente une ouverture susceptible ordinairement de livrer passage au gland, et qu'elle est séparée de celui-ci en bas, par une rainure, où se trouvent des glandules qui secrètent une matière fort odorante [1].

La forme arrondie, le volume, la longueur, la

---

[1] Cette matière très abondamment secrétée dans le même lieu, chez un petit animal de la famille des cerfs, constitue le musc.

direction courbe de cet organe, ne doivent pas nous occuper ici.

Structure. — 1° *Éléments.* — Cette région est formée essentiellement par le corps caverneux [1], qui présente en bas une rainure où est logé l'urèthre; la membrane élastique qui ceint le corps caverneux offre dans son épaisseur, en haut, une petite gaîne pour l'artère et le nerf dorsal du pénis. L'urèthre se trouve ici dans toute l'étendue de sa portion spongieuse, longue de 7 pouces environ, et dilatée au-dessous du gland pour former la fosse naviculaire; le tissu spongieux qui double en dehors la muqueuse de ce conduit, devient très abondant antérieurement, où il constitue le gland. Les artères de cette région sont nombreuses, elles viennent des branches superficielles et profondes du périnée et aussi de la crurale; les premières, constituent les branches uréthrales et terminent l'artère de la cloison du dartos; les secondes, forment les branches profondes et dorsales du corps caverneux; les dernières, enfin, au nombre de deux de chaque côté, sont grèles et terminent les génitales externes. Les veines

---

[1] Ce corps est considéré comme simple par la plupart des auteurs, qui sont néanmoins forcés d'avouer qu'il naît par deux racines en bas, et qu'en avant il est intérieurement séparé par une cloison en deux parties distinctes; d'autres anatomistes au contraire, peu nombreux, soutiennent qu'il est double. Cette question me paraît résolue en faveur des derniers, et par l'observation du corps caverneux bien formé, et par l'examen de son état embryonnaire.

suivent dans la région le trajet des artères; mais hors de ce point, les dorsales, abandonnent leurs artères satellites pour passer sous la symphyse du pubis; les veines dorsales diffèrent des artères, en ce qu'elles ne sont pas logées dans l'épaisseur de la membrane du corps caverneux. Les vaisseaux lymphatiques superficiels et ceux de l'urèthre, se portent dans les ganglions inguinaux; les profonds dans ceux du bassin. Les nerfs viennent des branches supérieure et inférieure du nerf périnéal. Le tissu cellulaire sous-cutané est lâche, celui qui unit l'urèthre et le corps caverneux est très dense; la graisse manque tout-à-fait; la peau est remarquable par sa finesse, elle est dépourvue de poils.

2° *Rapports.* — Les rapports sont fort simples. Sous la peau, on trouve, 1° une couche cellulaire lâche, dans laquelle rampent les veines, les vaisseaux lymphatiques superficiels, les nerfs inférieurs et les artères latérales, 2° plus profondément, l'urèthre en bas, 3° entre ce canal et le corps caverneux, les branches artérielles uréthrales, placées dans l'épaisseur de la membrane du corps caverneux en haut, les artères et les nerfs dorsaux; et dans son centre, à droite et à gauche de la cloison médiane, l'artère profonde.

Développement. — Cette région se forme de deux pièces latérales, d'abord bien distinctes; à cette époque, il existe deux verges, comme chez les serpents. Cette séparation première dure peu, on voit bientôt la réunion procéder d'arrière en avant, et

de la face dorsale vers la face inférieure; loi d'évolution très importante, que l'on avait méconnue, pour ce qui regarde le corps caverneux, mais que l'on avait très bien observée pour l'urèthre.

Variétés. — Cette région présente, sous le rapport de l'étendue et du volume, une foule de variations individuelles : je ne noterai ici que celles qui portent sur quelques-unes de ses parties, variations que l'on peut considérer comme des vices de développement. On voit quelquefois une seule artère dorsale, résultat de l'anastomose des deux qui existent ordinairement; souvent on voit sortir du bassin, sous la symphyse pubienne, une branche qui vient s'anastomoser avec la dorsale, ou la former en totalité, elle procède de l'obturatrice; cette variété rapproche les artères des veines.

Déductions pathologiques et opératoires. — La région pénienne, peut, par un arrêt de développement, être plus ou moins complétement bifide; l'urèthre peut manquer, ou se terminer au milieu de la région, par une ouverture supérieure rare (*épispadias*), ou par une ouverture inférieure plus fréquente (*hypospadias*). Le développement indiqué du pénis explique assez la rareté et la fréquence de ces vices de réunion, considérés sur son dos ou surface supérieure. Le pénis peut rester à l'état rudimentaire sans urèthre, et ressembler au clitoris; d'une autre part, la réunion médiane se faisant trop loin, l'urèthre peut être bouché par une membrane; l'ouverture du prépuce peut être oblitérée de même, ou simplement rendue trop

étroite, c'est le *phimosis congénial*, dont l'inconvénient est d'empêcher pour le gland l'usage des soins de propreté, et par suite de disposer au cancer de la verge; ces inconvénients imposent la nécessité d'une opération pour faire disparaître cette disposition anormale; le frein du pénis peut être trop long ou trop court, ce qui, dans l'un ou l'autre cas, nécessite sa section. On pratique quelquefois l'amputation de cette région. M. Dupuytren, dans un cas fort remarquable, l'a emportée en totalité jusqu'au périnée. On conçoit, d'après ce qui a été dit, que l'on doit avoir à lier, pendant cette opération, huit ou dix artères; les deux profondes du corps caverneux, les deux dorsales, deux petites artères uréthrales inférieures, et quelques rameaux latéraux fournis par les génitales externes. L'affaissement nécessaire du corps érectile après son ouverture, explique très bien le précepte, donné par les auteurs, d'emporter beaucoup de peau dans l'amputation du pénis. Dans la blennorrhagie, l'anatomie démontre aussi-bien que l'expérience, que les ganglions de l'aine peuvent s'engorger sympathiquement.

ARTICLE SECOND.

Cavité abdominale.

Les régions qui viennent d'être décrites, circonscrivent une excavation qui contient la plus grande portion du tube digestif, des organes urinaires et génitaux, c'est la *cavité abdominale*, la plus grande des cavités splanchniques.

Cette cavité est ovalaire, et la partie évasée de l'ovale qu'elle représente est supérieure ; sa direction est variable suivant différents points ; dans sa partie *sus-pelvienne*, son axe, dirigé de haut en bas, d'arrière en avant, et un peu de gauche à droite, serait représenté par une ligne tirée du centre du diaphragme vers l'épine pubienne droite, direction oblique, qui dépend de celle de la région diaphragmatique, imprimée elle-même par la base du thorax et la portion dorsale du rachis. La direction de la portion *pelvienne* de la cavité abdominale est celle d'une courbe concentrique à la face antérieure du sacrum ; et en somme, la direction de toute la cavité abdominale est celle d'une S. Je dirai plus tard l'influence de cette double courbure sur quelques fonctions.

Les limites de l'abdomen intérieurement considéré, ne sont pas douteuses ; elles sont loin d'être en haut, celles que donne son inspection en dehors. Cette cavité est entrelacée en quelque sorte avec celle de la poitrine, de telle manière que la première s'élève en dedans, beaucoup au-dessus du lieu jusqu'où descend la seconde en dehors ; cette disposition varie suivant les mouvements de la paroi diaphragmatique dans la respiration ; terme moyen, dans la plus grande inspiration, la cavité abdominale remonte jusqu'à la hauteur de la huitième vertèbre dorsale, beaucoup au-dessus par conséquent des limites inférieures des cavités pulmonaires. A droite, la cavité abdominale s'élève un peu plus qu'à gauche.

1° *Parties contenues.* — Nous ne considérerons

comme appartenant à cette cavité, que les organes qui ressortent tout-à-fait de ses parois, ce sont : 1° les diverses parties du tube digestif, depuis la fin de l'œsophage, jusque vers la terminaison du rectum ; 2° les reins, les uretères et la vessie ; 3° la matrice et ses annexes chez la femme, les conduits déférents et les vésicules séminales chez l'homme ; toutes ces parties sont minutieusement décrites dans les livres de splanchnologie, de telle sorte, qu'il ne nous reste qu'à indiquer leurs rapports ; toutes sont revêtues plus ou moins complétement par le péritoine, dont la disposition fait encore partie du sujet de l'anatomie spéciale, disposition pourtant que je rappellerai en peu de mots, à cause de son extrême importance, et aussi parce qu'elle n'est pas généralement envisagée bien méthodiquement. Reconnaissons d'abord ce fait, qu'aucun viscère, la vessie exceptée, ne repose contre les parois antérieure et latérales de la cavité abdominale ; aussi la membrane séreuse y passe-t-elle très simplement, seulement avec des variétés d'adhérences qui ont été indiquées ; tous les organes abdominaux, au contraire, appuient contre les parois postérieure, supérieure et inférieure, auxquelles ils sont unis par des vaisseaux et des brides cellulaires, qui forment le pédicule propre de chacun d'eux ; ce sont ces points sur lesquels le péritoine se réfléchit un si grand nombre de fois, quittant les parois pour se porter sur les organes, et les enveloppant ainsi dans une étendue variable, suivant l'étendue de la surface par laquelle ceux-ci donnent insertion à leur pédicule ; tel est tout le secret de la formation des *mé-*

sentères, des *ligaments utérins*, *vésicaux*; etc. supérieurement où les organes sont très nombreux, où chacun a non seulement un pédicule qui l'unit à la paroi abdominale, mais encore des pédicules secondaires qui l'unissent aux organes voisins, la disposition du péritoine devient très compliquée. Toutes ces raisons, particulièrement l'existence des pédicules secondaires, détermine, comme on le voit de suite, la formation des épiploons *gastro-hépatique*, *splénique*, etc., et de l'*arrière-cavité* qu'ils circonscrivent.

Les artères des viscères abdominaux émanent du tronc de l'aorte ou de celui de l'hypogastrique; toutes les branches qui se détachent des faces antérieures et latérales de la première, excepté les artères *diaphragmatiques* et *spermatiques*, ont cette destination; *le tronc cœliaque*, qui appartient au foie, à la rate, au pancréas et à l'estomac; *la mésentérique supérieure*, qui, par sa convexité, appartient à tout l'intestin grêle, et à la partie latérale droite du gros, par sa concavité; *la mésentérique inférieure*, qui se distribue à la partie latérale gauche du gros intestin jusqu'à sa terminaison, les artères *capsulaires* et *rénales*. Toutes les branches internes et antérieures de l'hypogastrique, excepté la *sous-pubienne*, se perdent encore dans la cavité abdominale, témoin la terminaison de *l'hémorroïdale moyenne* et des *vésicales*, dans l'homme; des mêmes et des *utérine* et *vaginale*, dans la femme. Toutes les veines d'abord suivent le trajet des artères; mais une fois réunies en troncs volumineux,

elles doivent être distinguées en deux ordres. les unes sont encore satellellites des artères, *celles des organes urinaires et génitaux*, les autres, *celles du tube digestif*, se réunissent en un tronc unique qui constitue la *veine-porte*, tronc qui monte obliquement à droite vers la scissure transverse du foie, où il se divise *artérieusement*. Une masse énorme de ganglions lymphatiques se rencontre aussi dans la cavité abdominale, hors de ses parois; ils sont surtout nombreux et remarquables dans le mésentère, où ils reçoivent les vaisseaux chilifères venus de l'intestin grêle; on en rencontre dans tous les replis péritonéaux, où ils reçoivent les lymphatiques particuliers à l'organe voisin; ces ganglions sont plus nombreux supérieurement qu'inférieurement. Le tissu cellulaire abdominal est abondant et fort lâche, il en est de même de la graisse; ces deux tissus existent surtout entre les deux lames du mésentère, dans les épiploons, etc.; dans tous ces points, les vésicules graisseuses sont disposées en rubans le long des vaisseaux.

2° *Rapports*. Les rapports qu'ont entre eux les organes contenus dans la cavité abdominale sont très simples, et doivent être maintenant décrits, ainsi que leur position relativement à la paroi qui les protège; ces connaissances seules peuvent permettre au médecin de résoudre ce problème : *un point du contour de l'abdomen étant lésé profondément, dans une direction donnée, quels organes ont été intéressés?* et réciproquement, *un organe ayant été atteint dans un point de la cavité abdominale par un instrument vulnérant, conduit suivant une di-*

rection donnée, déterminer quelle partie des parois abdominales a dû nécessairement être lésée? Mais pour arriver à ce but, il faut circonscrire son examen dans de certaines limites peu étendues; on peut, comme on l'a fait depuis long-temps, supposer deux plans horizontaux, dont l'un passerait sous le bord des dernières côtes, et l'autre au-dessus de l'une et l'autre crête iliaque. On obtient ainsi trois sections : la première est appelée *épigastrique*, la deuxième, *mésogastrique* ou *ombilicale*, et la troisième, *hypogastrique*. Deux plans antéro-postérieurs, et verticalement menés du milieu de l'arcade crurale vers la base de la poitrine, divisent secondairement chacune de ces sections, en trois petites régions qui sont : *pour la section épigastrique*, les *hypochondres* sur les côtés, et l'*épigastre* au milieu; *pour la section mésogastrique*, les *flancs* et le *mésogastre; pour la section hypogastrique*, les *régions iliaques* et l'*hypogastre;* ce dernier se continuant avec l'excavation pelvienne.

1° Les parois de la section épigastrique sont formées au milieu par l'angle supérieur de la grande région *costo-iliaque*, sur les côtés et en arrière, par la région cintrée du diaphragme immédiatement, mais sur laquelle descendent en dehors et en arrière, la base de la poitrine et les régions costales. Les organes que contient cette partie de l'abdomen, sont par conséquent protégés médiatement par le thorax, d'où le nom de *thoraca* qui leur a été donné par quelques anatomistes. Si l'on soulève d'une pièce toute la paroi antérieure de la région épigastrique,

on constate d'abord que cette paroi est libre d'adhérences, si ce n'est à droite, où se fixe le ligament suspenseur du foie; puis, dans la cavité elle-même, on trouve successivement: le lobe gauche du foie, placé au-devant de l'épiploon gastro-hépatique, la fin de l'œsophage, la portion pylorique de l'estomac, qui touche en bas, comme le foie, la paroi abdominale dans une étendue variable, par sa face antérieure, dans l'état de vacuité, par son grand bord, dans l'état de réplétion. Au-dessous de l'épiploon cité et derrière l'estomac, se trouve l'arrière cavité des épiploons, puis ensuite le feuillet du péritoine, qui forme en arrière cette cavité, les deux dernières portions du duodénum, le pancréas plongé dans une masse cellulaire remplie de ganglions lymphatiques et nerveux, côtoyé en haut par le tronc cœliaque, entouré par le plexus solaire, et appuyé sur les vaisseaux mésentériques supérieurs; au-dessous enfin le milieu de la paroi abdominale postérieure, et les gros vaisseaux qu'elle présente. Dans l'hypochondre droit, on trouve le foie adhérant au cintre diaphragmatique, en avant, en haut et en arrière, et remplissant si exactement cet espace, qu'on l'y rencontre toujours, soit qu'on soulève ses parois antérieure, postérieure, supérieure ou droite. Dans l'état sain, le foie ne sort pas de ce point; mais lorsqu'il est accru d'une manière morbide, il vient se mettre en rapport avec la paroi abdominale antérieure; la vésicule biliaire dépasse toujours un peu le bord tranchant du foie, lorsqu'elle est distendue; alors surtout elle touche par sa face antérieure la région *costo-iliaque*. Sous

le foie et sa vésicule, on trouve la première portion du duodénum, l'extrémité supérieure du colon ascendant, et le pédicule vasculaire qui lie le foie à l'estomac et au duodénum, pédicule formé par l'artère hépatique en avant, le canal hépatique, le cystique et l'origine du cholédoque au milieu, par la veine porte en arrière, et aussi par des rameaux du nerf trisplanchnique et la fin du pneumo-gastrique droit, organes tous placés dans le bord droit de l'épiploon gastro-hépatique, au-devant de l'*hiatus* de Winslow. Tout-à-fait derrière le foie, on remarque, en *haut*, la veine cave inférieure, qui ressort un peu de la paroi abdominale postérieure, *en bas*, l'extrémité supérieure du rein, et sa capsule qui adhère à ce dernier et au foie. L'hypochondre gauche d'un autre côté, est rempli par l'extrémité splénique de l'estomac; seulement en haut, on y trouve un petit prolongement du lobe gauche du foie, qui s'avance sur l'estomac; ce dernier en arrière appuie sur la rate, à laquelle il tient par l'épiploon *gastro-splénique* formé de quatre lames, deux antérieures qui comprennent entre elles les vaisseaux courts, et qui, par un petit prolongement de l'arrière cavité des épiploons, sont séparées des deux lames postérieures qui interceptent entre elles les vaisseaux spléniques et la queue du pancréas. L'extrémité supérieure du colon descendant, le rein gauche et la capsule surrénale, s'avancent aussi jusqu'à la rate, derrière cette partie de l'estomac.

2° Le milieu de la région *iléo-costale* et la région lombaire, forment le cintre de la section mésogas-

trique, qui se continue en bas avec la section hypogastrique, sans ligne visible de démarcation, mais qui se trouve séparée en haut de la section épigastrique, par la racine du mésocolon transverse, qui lui-même contient au milieu, la troisième portion du duodénum. Si l'on soulève les parties antérieures et latérales de ce contour, on le trouve libre partout, puis on découvre d'avant en arrière l'épiploon gastro-colique cachant le colon transverse souvent fléchi en bas, de manière à se porter, même dans le mésogastre. Au-dessous de ces mêmes parties, on aperçoit les circonvolutions de l'intestin grêle, fixées à la paroi abdominale postérieure par le mésentère, repli dont l'obliquité à droite et en bas les dirige eux-mêmes dans ce sens. Dans l'un et l'autre flanc, au-dessous de quelques anses de l'intestin grêle, paraît le colon lombaire, fixé souvent à la paroi abdominale postérieure par un mésocolon, mais ne faisant le plus souvent aucune saillie dans la cavité du péritoine, cette membrane passant seulement sur sa face antérieure; enfin derrière le colon lombaire, se trouve le rein et la graisse abondante qui l'entoure.

3° *La section mésogastrique* continue avec la précédente et avec l'excavation pelvienne, répond à la portion inférieure de la paroi *costo-iliaque*, aux régions iliaque et lombaire ; sa paroi antérieure, toujours libre d'adhérences, étant enlevée, on aperçoit : l'épiploon gastro-colique, dont le bord inférieur descend plus bas à gauche qu'à droite, au-dessous l'intestin grêle seul *au milieu*, tandis que, *sur les côtés*, existent de plus *à droite* le cæcum rarement

muni d'un mésocœcum, mais presque toujours revêtu seulement de péritoine sur sa face antérieure, et enfin *à gauche* la courbure sigmoïde du colon, qui offre plus rarement la même disposition.

4° *L'excavation pelvienne,* dont le contour a été décrit à part, excavation fermée inférieurement par le périnée, véritable plancher abdominal, contient en avant la vessie, qui forme peu de saillie dans la cavité du péritoine, dont elle est revêtue presque uniquement en arrière, disposition qui fait qu'elle glisse, pour se dilater, entre la séreuse abdominale et la paroi antérieure du bassin et de l'abdomen; un peu distendue, la vessie sort de l'excavation pelvienne, et vient se placer dans l'hypogastre, derrière la paroi abdominale antérieure; on l'a vue même s'étendre jusqu'à l'ombilic, vers lequel se porte toujours son prolongement supérieur, *l'ouraque.* Derrière la vessie, on trouve les deux conduits déférents convergeant l'un vers l'autre après avoir croisé en dedans, la direction des uretères, qui sont accolés aux parties latérales du même organe; plus en arrière encore, existe une dépression péritonéale plus ou moins profonde, *vésico-rectale* dans l'homme, *vésico-vaginale et utérine* dans la femme dépression dans laquelle s'engagent souvent des anses intestinales; on trouve ensuite chez la femme : l'utérus, le vagin et les ligaments larges, qui séparent chez elle le bassin en deux moitiés, l'une antérieure et l'autre postérieure, enfin plus près du sacrum, une dépression péritonéale variable en profondeur, et appelée *vagino-rectale,*

dépression où descendent souvent encore des portions de l'intestin grêle; dans les deux sexes, le rectum vient le dernier, il est appliqué contre le sacrum et fixé là par le mésorectum en haut, tandis qu'en bas il est revêtu par le péritoine seulement en avant, au moment où il plonge dans le périnée.

Développement. — On remarque déjà les rudiments des principaux organes abdominaux, spécialement ceux de l'intestin grêle, avant que la cavité abdominale existe; elle vient donc se former sur eux, sa partie antérieure même assez tard. C'est la région mésogastrique qui est constituée d'abord, puis l'hypogastrique, et la pelvienne, l'épigastrique est la plus tardive; la cavité abdominale est confondue avec celle du cordon ombilical, dans les premiers mois; elle offre une ampleur considérable, comparée à celles des autres cavités splanchniques, fait, qui est en rapport avec le grand développement des parties contenues; ses parois sont proportionnellement très minces. A la naissance, l'épiploon gastro-colique n'existe pas, il se forme par deux lames qui naissent isolément, l'une de la grande courbure de l'estomac, l'autre de l'arc du colon; à deux ans, ces deux lames sont réunies par leur bord libre, et l'arrière-cavité des épiploons, auparavant ouverte en bas, se trouve fermée dans ce point. A l'époque de la naissance, il n'y a pas de trace de graisse dans la cavité qui nous occupe, et certains organes ont un volume et des rapports différents de ce qui a été dit : le foie remplit tout l'épigastre, laissant à peine du côté gauche un petit es-

pace pour l'extrémité supérieure de l'estomac et de la rate; l'estomac est tellement refoulé par le foie chez les très jeunes embryons, qu'il descend perpendiculairement dans le flanc gauche : Le foie descend dans le mésogastre et jusque dans l'hypogastre, et se trouve en rapport avec la paroi antérieure du ventre; les intestins sont refoulés vers le rachis et ne sont nullement, comme dans l'adulte, couverts en avant par l'épiploon, qui n'existe pas. Le cæcum est d'abord placé dans le flanc gauche, puis ensuite dans le mésogastre, dans le flanc droit, et, enfin, à huit mois, dans la région iliaque de ce côté, de manière que le gros intestin est d'abord seulement *descendant*, puis *transverse* et *descendant*, et, enfin, *ascendant*, *transverse* et *descendant*. La vessie, le rectum et tous les organes génitaux ressortent d'abord du bassin et s'avancent dans l'hypogastre, en conservant les rapports de l'âge adulte. Dans les premiers temps aussi, la vessie continue avec l'ouraque canaliculé, sortait par l'ombilic, les reins, volumineux, étaient réunis sur la ligne médiane par un prolongement de leur substance, leur forme était bosselée. Enfin les testicules occupent successivement la région lombaire, au-dessous des reins, puis les différents points du bord interne de la fosse iliaque sur laquelle ils glissent au-devant des vaisseaux iliaques, à moins cependant d'adhérences anormales qui les retiennent; à l'époque de la naissance, le testicule est hors de la cavité qui nous occupe.

Jusqu'à la puberté, le développement propor-

tionnel de la cavité abdominale, surtout celui de sa portion supérieure, reste considérable; mais à cette époque, les proportions qui ont servi de base à notre examen s'établissent, sa partie pelvienne, jusqu'alors la plus rudimentaire de la cavité, s'agrandit beaucoup; alors aussi se prononcent fortement les différences sexuelles de cette région; chez la jeune fille, on voit s'élargir la portion pelvienne, surtout au niveau du grand bassin, qui devient le point le plus ample. Cette dernière disposition de la cavité abdominale, et la diminution de sa capacité, au-dessous et au-dessus du grand bassin, lui donne assez bien la forme intérieure d'un tonneau; chez le jeune garçon, au contraire, c'est la section épigastrique qui s'accroît, aussi la cavité intérieure prend elle chez lui la forme d'un cône creux, à base supérieure. A la puberté, peu de graisse se trouve encore autour des organes abdominaux; mais de trente-cinq à quarante ans, elle est déposée en grande quantité, chez certains individus surtout, et forme des masses allongées le long des vaisseaux sanguins. Cette surcharge graisseuse dilate considérablement la cavité, dans laquelle aussi, pour la même raison, les intestins sont plus fortement pressés; si, dans ces circonstances, la maigreur survient rapidement, les viscères cessent d'être suffisamment soutenus. Chez les personnes très âgées, la graisse de la cavité abdominale est souvent fort abondante, et y existe exclusivement.

Variétés. — Outre les variétés sexuelles qui ont déjà été indiquées, la cavité abdominale est plus

reportée en avant chez la femme que chez l'homme, ce qui dépend de la plus forte cambrure de la région lombaire chez la première.

Les individus chez lesquels on observe la transposition des viscères abdominaux, présentent dans la partie droite de l'abdomen, les rapports qui ont été signalés pour sa partie gauche, et réciproquement. On trouve quelquefois un seul rein placé au-devant du rachis; il y a plusieurs années, un cadavre qui servait à mon cours d'anatomie, avait le rein droit placé dans l'excavation pelvienne.

Pendant la grossesse, la cavité abdominale de la femme éprouve des changements remarquables dans sa forme, sa capacité, sa direction, les rapports de ses organes, et l'ordre de sa circulation [1]. Dans le premier mois, elle semble se rétrecir et ses parois s'affaisser sur elles-mêmes; plus tard, on observe des changements inverses. En raison de la résistance de la ceinture pelvienne, dans laquelle l'utérus se développe d'abord, lorsque celui-ci a acquis un certain volume, il fait, en quelque sorte, hernie en haut, et se porte dans *la partie sus-pelvienne* de la cavité abdominale qu'il dilate surtout en avant, ce qui ôte à l'axe de l'abdomen un peu de son obliquité antérieure. L'utérus dilaté est placé tout-à-fait en avant, derrière la paroi abdominale antérieure, il presse, du côté de la colonne vertébrale, l'intestin grèle et l'épiploon; ce dernier cependant reste quelquefois, mais rarement au-devant de lui. L'utérus

[1] Chaussier, leçons orales à la faculté de médecine.

refoule aussi en haut le diaphragme, et l'élève jusqu'au niveau de la sixième vertèbre dorsale; d'autre part, tous les replis péritonéaux de l'utérus ont disparu, le péritoine ne descend plus dans l'excavation pelvienne, la vessie et le rectum sont fortement comprimés, et ne peuvent que difficilement remplir leurs fonctions; l'utérus lui-même est incliné latéralement, et le plus souvent à droite; son inclinaison dépend de la saillie de la colonne vertébrale; son obliquité droite est produite, suivant la remarque du savant professeur Chaussier, par la brièveté plus grande du cordon sus-pubien du côté droit. Malgré tout cet agrandissement de la cavité abdominale, les viscères se trouvent plus fortement pressés que de coutume, aussi font-ils hernie d'autant plus facilement, que les parois distendues et amincies, ont perdu beaucoup de leur résistance. L'irritation normale, dont l'utérus est le siége à cette époque, appelle une plus grande quantité de sang dans tout le système vasculaire inférieur, et dans le sien en particulier : tous les vaisseaux de cet organe se dilatent, sa structure est modifiée, etc.

Usages. — C'est au sein de la cavité de l'abdomen que s'accomplissent la chymification, la formation et l'absorption du chyle, la sécrétion dépurative de l'urine, etc., fonctions auxquelles cette cavité concourt aussi pour sa part; les parois abdominales, en effet, exercent sur les viscères, et médiatement sur les matières qu'ils contiennent, une pression plus ou moins forte, qui également répartie sur chacun d'eux, les sollicite suivant l'axe de la cavité, et de

telle manière qu'ils sont surtout poussés vers la partie antérieure de la ceinture pelvienne, et spécialement vers l'aîne droite ; obliquité qui est en raison directe de l'inclinaison de l'axe de la partie supérieure de la cavité de l'abdomen. Les viscères contenus dans le bassin, sont soustraits à l'influence des parois citées, par la direction de l'axe de la partie de cavité qui les reçoit, direction telle, que cet axe ne se confond point avec celui de la partie sus-pelvienne. Cette protection des organes pelviens contre la continuelle action des parois abdominales, est tout-à-fait en rapport avec leurs fonctions de servir momentanément de réceptacle à l'urine, au fœtus, etc. Au reste, dans les cas où ces parties contenues doivent être rejetées au dehors, nous inclinons instinctivement en avant la partie supérieure de la cavité abdominale, de manière à confondre l'axe de ses deux portions *pelvienne* et *sus-pelvienne* ; alors l'action contractile des parois plus ou moins augmentée par les efforts, retentit vers le fond du bassin, les organes la supportent toute entière et la transmettent immédiatement aux matières contenues, qui bientôt se portent dans cette direction. Telle est spécialement la raison pour laquelle on se penche en avant fortement, lorsque l'expulsion de l'urine ou des matières fécales se fait péniblement. Pendant l'accouchement, la position de la femme sur son lit de douleur, doit être aussi calculée d'après ces notions importantes.

Lorsque la paroi diaphragmatique de la cavité abdominale s'abaisse, les parois antérieures et la-

térales cèdent; lorsqu'elle s'élève, les dernières reviennent sur elles-mêmes, de sorte que toujours l'abdomen conserve la même capacité. L'action musculaire est étrangère à ces mouvements des parois antérieures et latérales, elles prêtent réellement et reviennent sur elles-mêmes par leur seule élasticité. Dans les efforts, surtout dans ceux du vomissement, il en est autrement : les parois diaphragmatiques et antérieures de l'abdomen se contractent ensemble, la cavité abdominale est rétrécie, et les viscères sont soumis à une pression considérable.

Déductions pathologiques et opératoires.—Il a déjà été question de l'ouverture à l'extérieur de l'abdomen, par suite d'une imperfection de développement de ses parois; cette bifidité peut être limitée à celles-ci, ou bien s'étendre à quelques-uns des organes profonds. Ainsi la scission antérieure de la partie pelvienne de l'abdomen, entraîne avec elle la scission de la vessie en avant; de là l'*extrophie* de cet organe, vice de conformation dont il a été question ailleurs [1]. Les différents viscères abdominaux sont sujets chacun à des imperfections, qu'il n'est pas dans notre plan d'indiquer ici, et qui appartiennent à l'anatomie spéciale; les plus remarquables sont celles qui consistent en une interruption plus ou moins complète du canal intestinal. La plupart des auteurs pensent que ces vices de conformation sont

---

[1] *Voy.* Ceinture pelvienne.

le simple produit d'une oblitération et d'une atrophie partielles; dans certains cas, en effet, on trouve entre les deux extrémités ou *cul-de-sac* de l'intestin, un filament cellulaire qui peut être considéré comme le reste du canal oblitéré; mais il est aussi des cas dans lesquels on ne trouve aucune connexion, ni aucun rapport de position entre ces deux parties; d'où il suit, ce me semble, qu'il est difficile de ne pas avouer, qu'au moins l'oblitération du canal intestinal n'est pas, dans tous ces cas, le principe de cette anomalie. Ce dernier état est-il susceptible de donner quelque consistance à l'opinion de ceux qui pensent que le canal intestinal procède de la bouche et de l'anus, par deux prolongements qui se rencontreroient et se réuniroient ordinairement dans l'abdomen? Quoi qu'il en soit, je conserve un fœtus qui réunit sur l'intestin grêle, un exemple de chacune des interruptions signalées; l'une est complète, et il ne reste aucun indice d'une ancienne continuité entre les bouts correspondants; l'autre est incomplète, et un filament cellulaire très ténu établit encore la continuité. Les plaies de la cavité abdominale, ou *les plaies pénétrantes de l'abdomen*, sont des lésions en général très graves; il est rare que les plus simples ne donnent pas lieu à une légère péritonite; ces plaies peuvent être compliquées d'épanchements sanguins, séreux ou purulents, de lésion des viscères, et même d'emphysème. Lorsque du sang, en petite quantité, est épanché dans l'abdomen, il se porte, en obéissant à l'action de la pesanteur, vers le bas de la paroi abdominale an-

térieure, et surtout vers la région inguinale droite; Sabatier [1] a fait remarquer que la réaction contractile des parois abdominales, est une des causes de ce phénomène : il aurait pu ajouter que la direction de l'axe de la partie *sus-pelvienne* de l'abdomen, est précisement celle que suivent les matières épanchées en se portant en bas. Lorsque l'organe qui, par sa lésion, fournit la matière de l'épanchement, est voisin de la plaie extérieure, on voit souvent le sang ou les autres matières fluides s'échapper par cette plaie, au lieu de tomber dans la cavité péritonéale. Ce phénomène est très simple : les fluides en effet, en sortant de leurs conduits ou réservoirs, tendent à se porter dans le lieu qui leur offrira le moins de résistance; or il est évident qu'ils seront soumis à une pression presque nulle à l'extérieur de l'abdomen, tandis qu'en dedans ils auraient à supporter toute celle des parois contractiles de cette cavité. Telle est aussi la raison pour laquelle on a vu des plaies compliquées de l'ouverture de certains vaisseaux et d'autres organes abdominaux, sans que leurs fluides respectifs se fussent épanchés; toutefois, les circonstances sont loin d'être toujours aussi heureuses, et les cas d'épanchements de bile, d'urine et de matières alimentaires dans l'abdomen, ne sont pas rares, dans les plaies de la vésicule du fiel, de la vessie et de l'estomac. A cause de l'action continuelle des parois de l'abdo-

---

[1] *Médecine opératoire.*

men, leurs plaies ne sauraient être maintenues affrontées sans l'emploi d'une suture, dite *enchevillée*; les plaies du canal intestinal réclament aussi une suture particulière, sans laquelle on ne peut espérer une cicatrisation régulière, puisque les bords de ces solutions de continuité sont continuellement écartés et déjetés en dehors par l'action musculaire. Au reste, la suture que l'on doit employer est celle *à points passés*, modifiée par Béclard [1]. Si, au contraire, l'intestin est coupé en totalité, il faut invaginer le bout supérieur dans l'inférieur, avec la précaution de rentrer d'abord en lui-même celui-ci. Cette méthode, imaginée par mon ami et collègue, M. Jobert, offre l'inappréciable avantage du contact des membranes séreuses de l'une et l'autre extrémité du canal intestinal divisé, et, ce que l'on chercherait en vain avec la méthode de Ramdhor, elle pro-

---

[1] La suture ordinaire à *points passés* se fait avec un seul fil, et en transperçant de part en part un certain nombre de fois, les deux lèvres accolées de la plaie, sans passer en spirale sur leur sommet, ce qui donnerait la suture *du pelletier*. Béclard la pratiquait avec deux fils de couleur différente. Cette modification ingénieuse permet lorsque la cicatrisation est achevée, d'enlever les fils sans secousse, et par suite sans risque de détruire le travail salutaire de la nature; en effet, on tiraille en sens inverse les deux fils, et l'on place les lèvres de la plaie entre deux forces qui n'ont aucune prise sur la cicatrice, parce qu'étant directement opposées et égales, elles se détruisent réciproquement; avantage, que n'a pas la suture ordinaire à *points passés*. On colore diversement ces fils, pour les bien distinguer l'un de l'autre.

cure une prompte agglutination, à la suite de laquelle il reste seulement dans l'intestin un repli flottant, que l'on peut comparer à une grande valvule conniventе. Toutefois, ces diverses sutures intestinales ne sont admissibles, que dans le cas ou la partie lésée est sortie de la cavité abdominale; aller à sa recherche dans l'abdomen, offriroit l'inconvénient de déterminer beaucoup d'irritation. Enfin, dans les plaies de la cavité abdominale, il peut se manifester de l'emphysème, comme j'ai eu occasion de l'observer. Voici, au reste, le mécanisme de sa production : lorsque le diaphragme remonte dans l'état régulier, il est suivi, comme on l'a vu, par la paroi abdominale antérieure et latérale qui se relève; et ainsi le vide que le premier tend à établir du côté de l'abdomen, n'a pas lieu; mais lorsque la cavité péritonéale est ouverte, l'air peut s'y insinuer pendant l'élévation du diaphragme, surtout lorsque celle-ci se fait rapidement; puis ensuite, ce fluide élastique, pressé par l'abaissement du diaphragme, doit nécessairement tendre à sortir tout-à-fait, ou à s'infiltrer dans le tissu cellulaire, si la plaie est étroite en dehors. Cependant il faut avouer que dans le plus grand nombre des plaies de l'abdomen, où l'on a observé de l'emphysème, il y avait lésion double des cavités pulmonaire et péritonéale, lésion à laquelle dispose, comme il a été dit [1], l'entrelacement de la poitrine et de l'abdomen. Je

---

[1] *Voyez* cavités pulmonaires.

ne parle pas des organes spéciaux qui peuvent être lésés dans les différentes plaies de l'abdomen, les rapports qui ont été indiqués le disent assez. Sans que la cavité péritonéale soit ouverte, les viscères intérieurs peuvent être blessés [1]. M. le professeur Richerand a spécialement prouvé par des expériences, que dans les chutes d'un lieu élevé, le foie était presque toujours contus : sa mollesse et son grand volume le font assez concevoir. Ainsi se trouve fournie la solution d'un problème, qu'avaient inutilement cherché à résoudre Bertrandi et Pouteau : *Déterminer la cause des abcès du foie dans les plaies de tête.*

Une masse plus ou moins considérable du paquet intestinal peut descendre dans une hernie, et alors la cavité abdominale revient sur elle-même, et se resserre d'une quantité proportionnelle; telle est la raison de la difficulté de la réduction des hernies anciennes et très volumineuses. *Les intestins ont en*

---

[1] J'en ai observé un bel exemple au mois de septembre de cette année, à l'hôpital Beaujon, pendant que j'y faisais le service, en l'absence de M. le professeur Marjolin; le sujet de cette observation avait reçu un fort coup de pied de cheval dans la région iliaque gauche, aucune plaie n'avoit été produite, mais une anse de l'intestin grêle avait été contuse jusqu'à la gangrène; sous l'influence d'un traitement anti-phlogistique fort actif, ce malheureux parut quelque temps devoir échapper à tous les accidents qui s'étaient développés, lorsque tout à coup l'eschare de l'intestin se détache, des matières fécales s'épanchent dans la cavité du péritoine, une péritonite sur-aiguë se développe, et la mort survient en moins de douze heures.

quelque sorte, comme on le dit, *perdu droit de domicile dans la cavité abdominale.* Lorsque l'épiploon et l'intestin grêle font hernie ensemble, toujours le premier est en avant; c'est aussi la position qu'il occupe normalement dans la cavité abdominale; de là le précepte, dans la réduction de ces parties, d'agir d'abord sur l'intestin, puis ensuite sur l'épiploon; en se conduisant autrement, on risquerait de les enrouler l'un autour de l'autre, et de produire un étranglement intérieur. Les abcès du foie [1] peuvent s'ouvrir dans la poitrine, s'ils se sont développés sur sa face convexe; ceux de la face opposée se sont fait jour parfois dans l'estomac, le duodénum, ou l'arc du colon, ce que l'on conçoit facilement, si l'on se rappelle les rapports des organes de l'hypochondre droit. D'autres abcès du foie ont aussi quelquefois soulevé la région *costo-iliaque*, et se sont ouverts au dehors; si dans ces sortes d'abcès on jugeait convenable de pratiquer une ouverture artificielle, il faudrait se servir de la potasse caustique pour l'établir; si l'on employait l'instrument tranchant, il se pourrait que l'on allât au-delà des adhérences de la poche, et que l'on ouvrît le péritoine; la potasse n'a pas cet inconvénient, elle agit en déterminant une eschare autour de laquelle des adhérences sont établies, lorsque sa chute a lieu. On

---

[1] On a pris souvent pour tels, le détritus formé par le ramollissement des tubercules où des encephaloïdes du foie.

devrait se conduire tout-à-fait de même pour ouvrir la vésicule biliaire, distendue énormément par des calculs; la *cistotomie biliaire* ne pourrait être faite à l'aide de l'instrument tranchant, que par un chirurgien dépourvu des notions les plus élémentaires d'anatomie et de pathologie; mais il n'en est pas de même de la ponction ou de l'incision du col de la vessie urinaire, pour l'évacuation de l'urine ou l'extraction des calculs qui y sont contenus; ces opérations sont fondées sur ce que nous avons dit des rapports antérieurs de la vessie, avec la paroi abdominale antérieure, rapports qui sont établis sans l'intermédiaire du péritoine. C'est immédiatement au-dessus du pubis qu'existe cette disposition, c'est là aussi que ces opérations doivent être exécutées; je ne parle pas des couches de la région *costo-iliaque*, qui existent sur le raphé, et qui sont intéressées [1], il en a été question; derrière la paroi abdominale, on coupe seulement un tissu cellulo-adipeux fort lâche, et la paroi antérieure de la vessie. Pour la ponction, le trois-quarts recourbé de frère Cosme, est le meilleur instrument à employer; il permet d'atteindre la vessie, même très bas derrière le pubis, sans toucher sa paroi postérieure; dans la taille *sus-pubienne*, si l'on conduit la sonde à dard par une ouverture préalablement pratiquée au périnée, elle frotte facilement de son bec contre la paroi antérieure de la vessie, ce qu'il est difficile d'obtenir, si cette sonde est simplement introduite

---

[1] *Voyez* Planche n° 10.

dans l'urèthre[1]; cette simple raison suffirait pour montrer toute l'importance, révoquée en doute par quelques personnes, de l'ouverture périnéale faite pour la taille *sus-pubienne;* mais un autre motif doit ne pas faire négliger cette précaution, elle prévient les infiltrations urineuses en facilitant, par sa position déclive, l'écoulement de l'urine. Les infiltrations qui pourroient se faire sont d'autant plus graves, qu'elles s'étendent très rapidement dans les tissus sous-péritonéaux, pelvien et périnéal, dont la laxité est très grande, comme on l'a vu. Les organes abdominaux, sans avoir fait hernie au dehors, peuvent être étranglés dans la cavité abdominale de diverses manières, par des brides, des invaginations, ou par le tortillement des parties les unes autour des autres. J'ai eu occasion d'observer à l'hôpital de la Charité, un exemple fort remarquable de ce dernier genre d'étranglement intérieur : la plus grande partie du paquet de l'intestin grêle, après avoir remonté à droite, dans la région épigastrique, s'était introduite par l'*hiatus de Winslow*, dans l'arrière cavité des épiploons,

[1] Je me suis directement assuré sur le cadavre, que la sonde à dard placée dans l'urèthre, ne peut que difficilement être appuyée par son bec, sur la paroi antérieure de la vessie, résultat qu'il eût été facile de prévoir, en considérant l'inflexibilité de la courbure uréthrale au périnée. Il suit de ce fait, que l'on s'expose à piquer le péritoine dans la taille hypogastrique, si l'on s'obstine à ne point faire d'ouverture périnéale, conduite qui auroit encore d'autres inconvénients.

de laquelle elle sortait par une ouverture étroite, anormalement établie dans le mésocolon transverse, ouverture qui exerçait sur l'intestin une constriction très forte, et qui en avait déterminé le sphacèle. Dans le cas où un malheureux éprouve tous les symptômes d'un étranglement interne, faut-il, guidé par cela seul, faire *la gastrotomie*, ouvrir la cavité abdominale, aller à la recherche de la partie étranglée, pour remédier aux accidents? Cette opération est réprouvée par la saine pratique, parce que d'abord, des symptômes analogues à ceux des étranglements, peuvent être produits par des maladies qui leur sont étrangères; et aussi parce que, fût-on certain de l'existence des étranglements, encore faudrait-il, avant d'opérer, déterminer le lieu qu'ils occupent et leur nature, ce qui est presque toujours impossible. La gastrotomie, appliquée au traitement des étranglements intérieurs, ne conviendrait que dans le cas particulier, où les accidents continuant, après la réduction en masse d'une hernie, on pourrait croire, avec beaucoup de raison, que l'étranglement de la hernie persiste; mais alors son lieu et sa nature ne seraient plus douteux. La déviation latérale de l'utérus, pendant la grossesse, fait que l'un de ses bords devient un peu antérieur, et comme ces points sont ceux où se trouvent les troncs très dilatés des artères utérines, on a donné le précepte pour éviter l'hémorrhagie, dans la section de l'utérus, pendant l'operation césarienne, de ne pas opérer sur la ligne médiane. Se fondant sur l'immense gravité des plaies de l'utérus, et sur la facilité avec laquelle on peut

atteindre le vagin au-dessus du détroit supérieur du bassin, dans les derniers mois de la gestation, M. Baudelocque *neveu* a proposé, dans l'opération césarienne, d'ouvrir le conduit *vulvo-utérin*, après avoir fait à la région *costo-iliaque*, près du pli de l'aîne droite, une incision oblique du flanc vers le pubis; ce jeune et habile praticien conseille d'ouvrir le péritoine; peut-être serait-il plus avantageux de le décoller seulement de la fosse iliaque; manœuvre au reste d'autant plus facile, que dans les derniers temps, le péritoine de l'excavation pelvienne, comme il a été dit, remonte jusqu'au détroit supérieur du bassin, tiraillé en haut par l'utérus développé; au reste, M. Baudelocque n'a pas abandonné ce procédé[1]. Il est presque inutile de faire remarquer que l'élection de la partie droite de l'abdomen pour faire l'opération, est fondée sur l'observation de la déviation latérale droite de l'utérus. A la suite des péritonites, les viscères abdominaux contractent des adhérences intimes, qui produisent une gêne plus ou moins considérable de leurs mouvements. Dans les péritonites diaphragmatiques, on observe souvent

---

[1] M. Baudelocque nous a dit lui-même, qu'il avait puisé dans les ouvrages de son oncle, le célèbre accoucheur dont il porte le nom, l'idée de cette opération qu'il propose d'appeler *élitrotomie;* il ne nous a pas dissimulé non plus, que tout récemment il avait appris qu'avant lui elle a été décrite par le professeur Riegen's de Giessen, et par Physik de *Philadelphie*. Moi même j'ai entendu M. Dubois l'indiquer dans ses cours.

consécutivement la pleurésie diaphragmatique, et réciproquement; ce qui dépend de la source commune de laquelle émanent les vaisseaux du péritoine et de la plèvre diaphragmatique. Lorsque de la sérosité s'épanche dans l'abdomen, ce qui constitue l'*ascite,* tantôt elle occupe toute la cavité, tantôt elle est placée dans un point circonscrit. On a observé, l'hydropisie de la seule arrière-cavité des épiploons; cette variété d'ascite enkistée, doit être accompagnée d'un dérangement très grand dans les fonctions de l'estomac; ce viscère en effet est refoulé en avant et aplati contre la paroi abdominale antérieure. Il est encore beaucoup d'autres hydropisies abdominales enkistées, parmi lesquelles on distingue principalement celle de l'ovaire, dans laquelle plusieurs poches existent presque toujours, contenant chacune un fluide distinct, sous le rapport des propriétés physiques et chimiques. Cette maladie, qui coïncide souvent avec diverses autres affections organiques de l'ovaire, siége rarement des deux côtés à la fois, et on la reconnaît dès son début, à son apparition vers une des régions iliaques; mais, plus tard, la tumeur remplit toute la cavité abdominale, et ne se distingue plus guère de l'ascite. Dans l'hydropisie de l'ovaire, la ponction doit être faite du côté correspondant; dans l'ascite ordinaire, on choisit le côté gauche généralement, parce que de l'autre souvent le foie gênerait par son développement. Lorsque l'on soupçonne des adhérences entre l'épiploon, ou les intestins et la paroi abdominale, on doit inciser celle-ci avec

un bistouri, et lorsque la sérosité est évacuée, il faut serrer l'abdomen avec un bandage de corps pour soutenir les vaisseaux de la cavité, les empêcher de se gorger de sang, et par suite pour s'opposer à l'inflammation qui surviendrait facilement sans cette précaution. C'est pour une raison semblable, et aussi pour faciliter le retour sur elles-mêmes des parois de la cavité abdominale, que l'on entoure d'un bandage de corps la nouvelle accouchée. Les péritonites qui surviennent si souvent dans cette circonstance, sont produites par la stase du sang dans les vaisseaux abdominaux; stase d'autant plus facile, que ces vaisseaux sont moins soutenus depuis l'accouchement, et qu'ils étaient avant, le siége d'une circulation très active, que l'on peut considérer comme anormalement continuée; lorsque l'intestin grêle descend dans les hernies, c'est le plus souvent à droite, à cause de la direction vers ce côté, que lui imprime le mésentère; lorsque, au contraire, c'est l'épiploon, on le rencontre plus fréquemment à gauche, en raison de la longueur prépondérante de son bord inférieur de ce côté. La liaison vasculaire de certains viscères abdominaux, avec les parois postérieure et périnéale de l'abdomen, explique l'efficacité des sangsues qu'on y applique dans les maladies de ceux-ci.

SECONDE PARTIE.

DES MEMBRES.

Les membres sont des appendices ou prolongements articulés du tronc ; ils existent dans la plupart des animaux, ne dépassant jamais le nombre de quatre dans les vertébrés ; ils sont beaucoup plus nombreux dans les invertébrés.

Les membres ont été distingués dans l'homme, en supérieurs et en inférieurs ; mais cette distinction ne convient qu'à lui seul : aussi depuis long-temps les anatomistes ont-ils proposé de les séparer les uns des autres, en les désignant d'après la partie du tronc de laquelle ils semblent émaner, par les expressions de *thoraciques* et *abdominaux*.

Les membres auraient pu être décrits chacun à l'occasion du thorax et de l'abdomen ; mais les séparer ainsi c'eût été méconnaître les analogies qui les rassemblent, et par suite s'interdire la possibilité d'établir des généralités sur les membres, seule méthode susceptible de simplifier les descriptions et de faire éviter les répétitions oiseuses.

Au reste, quelles que soient les idées que l'on adopte à cet égard, il est impossible de mécon-

naître les analogies nombreuses qui rapprochent les membres, de même que les différences assez tranchées qui les séparent. Ce sont les premières dont nous allons profiter pour la description générale; les secondes feront le sujet des spécialités sur le même objet.

Les membres sont symétriquement disposés, de telle manière que ceux d'un côté, ressemblent complétement à ceux du côté opposé, à la seule différence près, d'un volume plus considérable de ceux du côté droit.

Les membres ont la forme de pyramides brisées, dont la base appuie sur le tronc, et dont la pointe est libre et divisée en *cinq segments distincts*. Ils sont remarquables dans notre espèce, par leur dégagement : ce qui contribue à leur donner de l'élégance et de la mobilité.

Leur direction varie singulièrement : pour les étudier, on les suppose placés perpendiculairement; leur longueur est à peu près semblable : ce qui tient à des circonstances variables qui seront seulement indiquées plus tard.

Chaque membre est formé de quatre grandes divisions principales, réunies par des jointures qui sont généralement renflées, et forment des régions importantes.

Structure. — 1° *Éléments.* — On trouve dans les membres : un squelette central, formé d'os longs, réunis par des articulations plus mobiles du côté du tronc que vers l'extrémité opposée; des muscles formant deux plans, l'un superficiel, à fibres

longues très contractiles, l'autre profond, adhérent aux os, et à fibres courtes jouissant d'une moindre étendue de contraction; tous entourés d'une forte aponévrose presque inextensible, envoyant vers les os, dans les interstices musculaires, des cloisons fibreuses sur lesquelles s'insèrent les muscles, qui, de la sorte, se trouvent retenus dans de véritables gaînes; des artères émanant d'un seul tronc [1], placé à la partie supérieure du membre, et liées par des anastomoses à celles du tronc; des veines superficielles et profondes, se rendant vers le cœur par une branche unique, et toutes pourvues de valvules intérieures plus nombreuses dans les profondes, que dans les superficielles[2]; des vaisseaux lymphatiques, également

[1] Tous les animaux n'ont pas cette structure. M. Carlisle a démontré que dans les *loris* et les *paresseux*, les artères des membres, en y entrant, se divisent en une foule de ramuscules, pour se recomposer ensuite en un seul tronc. Cette singulière particularité de structure a-t-elle pour but, en ralentissant le cours du sang dans les membres, d'y ralentir aussi l'action musculaire? est-ce aussi la cause de la démarche lente de ces animaux?

[2] Cette opinion entièrement opposée à ce qui est admis par tous les auteurs, est l'expression d'un fait que j'ai constaté par un grand nombre de dissections et d'injections comparatives, des deux couches veineuses des membres. On peut s'en faire une bonne idée en jetant les yeux sur la planche n° II, sur laquelle, fig. 1re, les veines superficielles ont été dessinées distendues par l'injection de même que les profondes, fig. 2eme. Les nodosités qui traduisent à l'extérieur les sinus valvulaires, sont bien plus communes dans les dernières. Voilà un

superficiels et profonds, aboutissant à des ganglions lymphatiques plus nombreux en haut, et toujours placés au niveau des articles; des nerfs entrelacés en plexus, à l'origine du membre; beaucoup de tissu cellulaire que l'on doit diviser en sous-cutané et en sous-aponévrotique : le premier, plus serré, contenant presque tout le tissu graisseux, le second, plus lâche et lamelleux, en contenant à peine et toujours dans des lieux d'élection; enfin la peau, plus ou moins velue, et plus dense sur le dos du membre, que dans le sens de sa flexion.

---

fait que sans doute il suffit d'énoncer, et dont il n'est pas nécessaire de donner la raison; toutefois comme les auteurs ont cherché, théoriquement, à démontrer la nécessité de la prédominance des valvules, dans les veines superficielles des membres, il devient au moins curieux de faire cadrer la théorie avec les résultats contraires que m'a fournis l'expérience. De nombreuses valvules étaient nécessaires dans les veines profondes, parce que celles-ci ont des parois très faibles, parce que pressées par les muscles dans les interstices desquels elles sont placées, leurs parois avaient à vaincre, dans la circulation, des frottements considérables; et peut-être aussi, parce que voisines des artères, dans lesquelle le sang circule de haut en bas, et qui nécessairement leur impriment une secousse dans cette direction, elle devaient posséder en elles-mêmes, une force capable de détruire cet obstacle à leur circulation. Au contraire, les veines superficielles qui sont dans des circonstances inverses, avaient moins besoin de ces soupapes mobiles, qui facilitent le cours du sang veineux, en brisant les colonnes qu'il forme, et par suite, en laissant peser un poids moins considérable sur la partie inférieure du tube des veines, et sur leur système capillaire.

2° *Rapports*. — Ces différents éléments sont partout disposés dans l'ordre suivant : la peau ; une couche cellulo-graisseuse renfermant tous les vaisseaux et nerfs cutanés, surtout des veines et des lymphatiques considérables ; l'aponévrose d'enveloppe inextensible ; les muscles superficiels, puis les profonds, presque tous contenus dans une gaîne spéciale, et renfermant dans leurs interstices les gros troncs vasculaires et nerveux ; enfin les os qui occupent les parties profondes.

Développement. — Chez le très jeune embryon, les membres ne sont pas apparents sur les côtés de la masse ovoïde qui le représente ; mais bientôt on en voit végéter en quelque sorte de petits bourgeons, Ce sont les membres rudimentaires ; leur forme est d'abord peu distincte : elle s'établit bientôt, à mesure qu'ils s'accroissent en longueur. La première partie distincte des membres n'est pas, comme on incline d'abord à le croire, leur base ou partie supérieure, mais bien la pointe (*la main ou le pied*) ; après elle on aperçoit la section immédiatement plus élevée, et ainsi de suite, de telle sorte que la section adhérente du membre est la dernière apparente ; il est évident ici qu'il ne s'agit que du développement de la forme qui traduit les membres à l'extérieur, car on arriverait à une conclusion inverse, si l'on examinait le développement des membres sous le rapport de la structure. Les cinq segments qui terminent chaque membre dans l'homme, ne sont d'abord pas distincts ; ils sont confondus ou réunis par une membrane, comme

on le voit à l'état adulte, chez certains animaux, les oiseaux palmipèdes en particulier.

Variétés. — Pendant le premier âge de la vie, les membres sont remarquables par la forme arrondie que leur communique la graisse sous-cutanée très abondante, et par leurs renflemens au niveau des articles ; chez l'adulte, une disposition inverse de la sécrétion graisseuse, laisse apercevoir les saillies musculaires ; chez le vieillard, la graisse disparaît en grande partie dans les membres, ils restent grêles, et les saillies osseuses se prononcent.

Chez la femme, l'état enfantile persiste ; la graisse sous-cutanée donne aux membres beaucoup de volume, en même temps qu'elle contribue à leur grâce, en voilant la rudesse des saillies osseuses et musculaires.

Lorsque l'évolution ne se fait pas régulièrement, les membres peuvent manquer, ou être tout-à-fait rudimentaires, suivant ce qui a été dit en parlant du développement, qui peut s'arrêter à une époque variable.

Usages. —La nature a construit admirablement les membres pour un double but, la solidité et la mobilité, qui pourtant sont toujours en raison inverse l'une de l'autre ; tantôt l'une, tantôt l'autre prédominant. C'est à l'union des deux premières sections que se trouve le plus de mobilité ; la section libre est, au contraire, remarquable par sa solidité.

Déductions pathologiques et opératoires. — Une foule de conséquences générales fort utiles, peuvent être déduites des faits précédents. N'est-ce pas, en effet, le double plan musculaire des membres qui a conduit *J.-Louis Petit* et *Chéselden* à donner

le précepte d'inciser en deux temps les muscles, dans les amputations circulaires des membres, afin d'obtenir un moignon représentant un cône creux? N'est-ce pas l'inextensibilité de l'aponévrose d'enveloppe qui rend si graves les inflammations profondes des membres, tandis que les superficielles sont si bénignes? Ne sont-ce point ces mêmes données anatomiques, qui portent à débrider largement, pour faire cesser l'étranglement qu'exerce passivement sur les parties profondes cette lame inextensible? N'est-ce pas parce que toutes les artères d'un membre émanent d'un tronc unique, que l'on comprime celui-ci dans les opérations, qu'on le lie pour arrêter une hémorrhagie plus inférieure, ou pour borner les progrès d'un anévrysme? et qu'enfin, après cette ligature, on voit quelquefois la gangrène survenir au-dessous, quoique, bien plus souvent, les communications collatérales avec les artères du tronc suffisent pour entretenir la vie dans les parties? Une disposition semblable dans le système veineux des membres, n'a-t-elle pas suffi pour montrer que la ligature, la compression, ou l'oblitération par des caillots de la veine unique d'un membre, détermine des infiltrations, des abcès? N'est-ce pas enfin à cause de la trop grande mobilité naturelle de certains points des membres, que les luxations y surviennent si facilement et les fractures plus rarement, les os fuyant réellement devant les causes fracturantes; tandis que là où la solidité est acquise aux dépens de la mobilité, on observe des phénomènes inverses?

SECTION PREMIÈRE.

MEMBRES THORACIQUES.

Ces membres sont des prolongements articulés de la partie thoracique du tronc. Ce sont les membres antérieurs des animaux quadrupèdes, les ailes des cheiroptères et des oiseaux, les nageoires pectorales des poissons.

Chez un homme bien conformé, la longueur du membre thoracique est telle, qu'étendu sur les côtés du tronc, il descend au milieu de la cuisse. Ce membre est singulièrement allongé par la disposition de la main qui, articulée par une de ses extrémités avec l'avant-bras, le prolonge de toute la longueur qui lui est propre. Dans les animaux, l'étendue proportionnelle de ce membre augmente beaucoup.

Pour étudier le membre thoracique on le considère pendant sur les côtés du tronc, la paume de la main dirigée en avant. Dans cette position, on lui distingue une face *palmaire*, antérieure, légèrement concave au milieu; une face *dorsale*, postérieure, convexe dans le même point; deux bords, l'un *radial*, remarquable par trois éminences disposées sur la même ligne, l'acromion, l'épicondyle et l'apophyse styloïde du radius, disposition qu'il importe de bien se rappeler pour la réduction des fractures; l'autre *cubital*, offrant

également trois éminences, la tête de l'humérus, l'épitroklée, et l'apophyse styloïde du cubitus, éminences non disposées comme les premières; la moyenne est en effet plus interne que les deux autres; la base de ce membre est appuyée sur la partie supérieure et latérale du thorax; son sommet est libre et représenté par l'extrémité des doigts.

Développement. — Le membre thoracique est plus précoce que le membre abdominal; son développement est lié à celui de la partie inférieure du col, duquel émanent ses nerfs; il se forme avec elle dans la variété de l'acéphalie, désignée par Béclard sous le nom d'*atrachélo-céphalie*; son absence, au contraire, coïncide avec la sienne, le thorax existant, dans cette autre variété, qui constitue l'*abrachio-céphalie* de ce célèbre professeur.

Usages. — Tout dans le membre thoracique a été calculé pour la mobilité; les leviers généralement employés, sont ceux du troisième genre; ces leviers peu solides, mais très mobiles, trouvent des points d'appui dans des articulations lâches et dont les cavités sont peu profondes; les puissances qui meuvent ces leviers s'insèrent très obliquement sur eux; la section par laquelle ce membre appuie sur le tronc, est elle-même fort mobile, et peu solidement fixée sur cette partie. Ces circonstances favorables à la mobilité, et qui sont en même temps négatives de la solidité, rendent les luxations dans ce membre, plus communes que les fractures.

Les quatre divisions du membre thoracique sont

l'épaule, le bras, l'avant-bras et la main, que nous devons successivement examiner.

CHAPITRE PREMIER.

PREMIÈRE PARTIE DU MEMBRE THORACIQUE.

Première partie du membre thoracique, l'épaule est la base par laquelle ce membre appuie sur le tronc; son étendue en hauteur et en largeur, est mesurée par celle des deux régions qui la constituent, il en sera conséquemment question par la suite.

L'épaule de l'homme est mobile sur le tronc; ce qui contribue singulièrement à la mobilité de tout le membre; elle-même peut être élevée, abaissée, portée en avant, en arrière, ou dans un mouvement de circumduction.

Malgré le précoce développement des os de l'épaule, cette partie du membre thoracique est la dernière bien apparente chez l'embryon; ce qui paraîtrait contradictoire à ce qui est généralement admis pour ses pièces osseuses, si nous n'avions prévenu que dans les descriptions de l'évolution des membres on entend parler seulement, de l'apparition de leur forme extérieure et de leur isolement du tronc.

Le squelette de l'épaule, formé par deux os, la clavicule et le scapulum réunis entre eux d'une manière solide, représente un levier coudé, sur les deux branches duquel sont groupés divers organes, qui forment ainsi deux régions; l'une *claviculaire*, l'autre *scapulaire*. De plus, cette portion du membre

thoracique, en se réunissant aux bras et au tronc, concourt à former deux autres régions, le *moignon de l'épaule*, et *l'aisselle*.

1° Région claviculaire.

Cette région, très simple, se compose des organes qui entourent immédiatement la clavicule, et forme la portion supérieure et antérieure de l'épaule. Ses contours se dessinent bien à l'extérieur, ils traduisent la forme de la clavicule; aussi en dedans, cette région est-elle reportée en avant, tandis qu'extérieurement, elle paraît fuir en arrière.

Sa longueur varie beaucoup : elle est mesurée par celle de la clavicule. Chez la femme elle est plus grande en raison de l'affaissement de la courbure de cet os; ses limites, au reste, sont très faciles à saisir.

Structure.— 1° *Éléments:* Cette petite région est peu compliquée, sous le rapport de la structure. La clavicule forme son point d'appui et son squelette; l'articulation sterno-claviculaire a été examinée dans la région sternale; ajoutons ici que la clavicule est encore unie en dedans à la première côte, quelquefois par diarthrose, le plus souvent, par le seul ligament costo-claviculaire, qui manque dans le premier cas. En dehors, cet os est lié solidement au scapulum dans deux points; 1° par son extrémité, à l'acromion; 2° à l'apophyse coracoïde par sa face inférieure, à l'aide des ligaments coraco-claviculaires; cette double articulation scapulo-claviculaire a une grande importance, relativement à certaines fractures de la clavicule. Le muscle

sous-clavier, le peaucier, les insertions du deltoïde, du grand pectoral, du trapèze et du sterno-mastoïdien, telles sont les parties musculaires qui se rattachent à ce point. On y trouve une petite aponévrose, remarquable par sa force en dehors, c'est l'aponévrose claviculaire, *fascia clavicularis;* fixée sur le bord antérieur de la clavicule et sur l'apophyse coracoïde, par un faisceau que depuis long-temps dans mes cours, je décris comme un troisième ligament coraco-claviculaire, elle se prolonge dans la paroi antérieure du creux de l'aisselle où nous la retrouverons sur les vaisseaux et nerfs de celui-ci, et vient se fixer au bord supérieur du muscle petit pectoral. Les vaisseaux de cette région sont peu importants, ainsi que les nerfs; il est évident néanmoins que l'on n'entend pas parler de ceux qui sont placés au-dessous d'elle (*les vaisseaux et nerfs brachiaux*); les filets sus-claviculaires du plexus cervical ne font que traverser la région claviculaire. Le tissu cellulaire sous-cutané est peu abondant, dense, et très peu graisseux; sous le peaucier, il a une disposition inverse. La peau n'offre rien de particulier.

2° *Rapports.* — La clavicule forme dans cette région, à laquelle elle donne son nom, un plan central, recevant dans son tiers externe en arrière, l'insertion du trapèze, en avant, celle du deltoïde; recevant dans son tiers interne, l'insertion du sterno-mastoïdien en arrière, et celle du grand pectoral en avant, tandis qu'elle est libre au milieu par ses deux bords. La peau est séparée d'elle par une couche cellulaire peu graisseuse et dense, par le muscle

peaucier auquel sont collés en dedans les filets nerveux sus-claviculaires, et enfin par une couche cellulo-graisseuse plus lâche. Le muscle sous-clavier, recouvert en avant par l'aponévrose claviculaire, qui lui forme une demi-gaîne solide, la sépare en bas de l'ouverture supérieure du creux de l'aisselle, et des vaisseaux et nerfs qui la franchissent; en dedans, le seul ligament costo-claviculaire, existe entre elle et la première côte; en dehors, elle est unie à l'apophyse coracoïde et au ligament coraco-acromien, par les ligaments coraco-claviculaires, et par un peloton cellulo-graisseux.

Développement. — Cette partie de l'épaule est peu allongée et peu courbée chez l'enfant; c'est à l'époque de la puberté qu'elle acquiert le développement qui fait le caractère de la description qui vient d'être donnée.

Usages. — Dans les mouvements de totalité de l'épaule, cette région par sa position singulièrement variable, fait aussi varier les régions axillaire et sus-claviculaire, comme il a déjà été dit pour celle-ci, et comme on le verra plus tard pour celle-là.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies superficielles sont peu graves dans cette région; les petites opérations que l'on y pratique quelquefois, ont pour caractère de produire des douleurs qui se répètent au col et dans le moignon de l'épaule, douleurs dont les filets nerveux sus-claviculaires sont les conducteurs. Les fractures moyennes de la clavicule peuvent être fort graves, lorsqu'elles sont produites directement par une force qui agit de

haut en bas; les fragments en effet, peuvent être poussés vers les vaisseaux et nerfs axillaires; le plus souvent les fractures de la clavicule sont produites par contre-coup, et alors elles ne sont point suivies de ces accidents, mais seulement d'un inévitable déplacement; leur fragment externe en effet est entraîné en bas par le poids de tout le membre, que ne peut soutenir l'action du muscle trapèze; d'autre part le fragment interne est retenu immobile par la contraction du muscle sterno-mastoïdien, et surtout parce qu'il n'est sollicité par aucune force; de ces diverses circonstances résulte un déplacement suivant l'épaisseur, et bientôt un chevauchement, produit par la traction du moignon de l'épaule vers le tronc, sous l'influence des muscles grand pectoral et grand dorsal. Si la clavicule est fracturée en dehors, entre ses articulations acromiale et coracoïdienne, il ne saurait y avoir déviation des fragments, parce qu'ils restent l'un et l'autre unis à des parties du scapulum, dont les rapports sont invariables, et aussi parce que les muscles trapèze en arrière et en haut, deltoïde en avant et en bas, s'insèrent sur les deux à la fois. La carie et la nécrose de la clavicule sont communes; sa position superficielle l'expose aux exostoses syphilitiques. La région claviculaire en totalité peut être maintenue, abaissée vers l'aisselle, ou élevée vers le col, par des tumeurs étrangères à elle, et développées au col ou dans l'aisselle.

2° Région scapulaire.

Cette région, formée de tous les organes qui appuient sur les deux faces du scapulum, est plus con-

sidérable et plus compliquée que la précédente ; elle constitue la partie postérieure de l'épaule, et est couchée sur le thorax, dont elle accroît l'épaisseur en haut et en arrière.

Sa forme est celle d'un triangle à base supérieure ; plus étendue en hauteur qu'en largeur, elle s'élève dans l'état de repos jusqu'à la première vraie côte, et ne dépasse pas en bas la sixième ; ses limites sont ou visibles à l'œil, ou faciles à sentir avec les doigts.

La région scapulaire présente deux faces, l'une cutanée *postérieure*, l'autre *antérieure* ou axillaire. La première, velue chez les hommes adultes, est convexe et présente chez les individus maigres, la saillie oblique de l'épine de l'omoplate; la seconde, profondément cachée dans le creux de l'aisselle, aux parois duquel elle concourt, est à peu près plane et ne peut pour cette raison, s'appuyer, que par un point, *son bord postérieur*, sur la face convexe de la région costale; aussi cette face de notre région, forme-t-elle avec la région costale un sinus ouvert en avant, duquel résulte surtout le creux de l'aisselle, comme on le verra bientôt.

Structure.—1° *Éléments.*—Le squelette de cette portion de l'épaule est représenté par le scapulum, offrant en arrière les fosses sus et sous-épineuses séparées par la racine de l'acromion, et en avant la fosse sous-scapulaire; la partie voisine du moignon de l'épaule lui appartient encore. Les muscles sus et sous-épineux, sous-scapulaire, sont à peu près les seuls intrinsèques. On n'y trouve qu'une portion du trapèze, du deltoïde, du grand dorsal,

et des muscles grand et petit ronds; le rhomboïde, l'angulaire, le scapulo-hyoïdien et le grand dentelé, se rendent seulement sur les limites de la région. Je ne parle pas des muscles qui, partant du scapulum, entourent seulement le moignon de l'épaule. Trois aponévroses fortifient la région scapulaire, et maintiennent appliqués contre l'os les muscles sous-scapulaire, sus-épineux et sous-épineux; celles des deux premiers sont fort simples, et fixées sur le pourtour des fosses sous-scapulaire et sus-épineuse; la dernière est aussi fixée sur les limites de la fosse à laquelle elle appartient, mais de plus elle est unie au muscle trapèze, et au deltoïde sous les deux faces duquel elle se prolonge; elle envoie entre le muscle sous-épineux et les deux ronds, puis entre ces deux derniers, des cloisons qui servent à leur insertion, et qui se fixent elles-mêmes sur des arêtes du scapulum. Ces trois aponévroses se prolongent vers le moignon de l'épaule et s'y épanouissent. Les artères scapulaires émanent de la sous-clavière et de l'axillaire, ce sont les branches *scapulaires postérieure* et *supérieure* de la première, et les *scapulaire commune* et *circonflexe postérieure* de la seconde, qui les fournit très bas. En s'anastomosant largement dans la région scapulaire, ces vaisseaux établissent entre la sous-clavière et la fin de l'axillaire, une circulation collatérale très importante, dont l'art et la nature ont souvent tiré partie; une de ces anastomoses se trouve près de l'angle inférieur de l'omoplate, elle est formée par une branche de la *scapulaire commune* qui suit le

bord antérieur de la région, et par la fin de la *scapulaire postérieure* qui longe son bord spinal; l'autre dorsale, est constituée par une *seconde branche* de la *scapulaire commune*, et par la fin de la *scapulaire supérieure*. Les veines sont satellites des artères, de même que les lymphatiques profonds qui se rendent avec les superficiels, dans les ganglions axillaires et cervicaux; parmi les derniers les uns en se contournant sur le bord postérieur de l'aisselle, les autres en remontant sur le trapèze; le tissu cellulaire est dense sous la peau seulement, il contient très peu de graisse, profondément on n'en trouve guère qu'entre le trapèze et le sus-épineux; la peau est simplement remarquable par sa force, ses nombreux follicules et les poils qui la recouvrent chez les hommes très velus.

2° *Rapports*.— Les rapports des organes scapulaires doivent être envisagés, au niveau des fosses sus-épineuse et sous-épineuse. Dans le premier espace très circonscrit, on trouve successivement : la peau, une couche cellulo-graisseuse dense, le trapèze, un peloton cellulo-adipeux surtout considérable en dehors, sans doute pour voiler dans ce point les bords postérieurs de la clavicule et de l'acromion, peloton au milieu duquel se voit un rameau très considérable de l'artère scapulaire postérieure; plus profondément, viennent l'aponévrose sus-épineuse, le muscle de ce nom, et entre lui et l'os, en dehors, les vaisseaux et le nerf sus-scapulaires, le dernier ayant seul passé dans le trou coracoïdien sur lequel se fait l'insertion du muscle scapulo-hyoïdien; enfin, au-dessous de

l'os, le muscle sous-scapulaire et son aponévrose.

Au niveau de la fosse sous-épineuse, on démontre, par la dissection, successivement : la peau; la couche cellulo-graisseuse dont il a été question; couche dans laquelle on trouve seulement des rameaux cutanés de l'artère scapulaire commune et des vaisseaux et nerfs circonflexes; une troisième couche formée 1° en haut, par le deltoïde recouvert d'une lame aponévrotique mince continue avec l'aponévrose sous-épineuse, et par le tendon triangulaire du trapèze adhérent à cette même aponévrose, 2° en bas, par le grand dorsal, 3° au milieu, par les muscles sous-épineux, grand et petit ronds, recouverts de l'aponévrose sous-épineuse. Ces derniers organes, bien que formant ici un plan superficiel avec le deltoïde, le trapèze et le grand dorsal, forment aussi un plan sous-jacent; enfin au-dessous d'eux et en dehors, on trouve la forte anastomose des artères scapulaire supérieure et commune, et le squelette, en dedans duquel paraissent encore le muscle sous-scapulaire et son aponévrose. L'artère scapulaire postérieure, la branche inférieure de la commune, et la grande anastomose qui les réunit près de l'angle scapulaire inférieur, se trouvent sur les limites de la région.

Variétés. — Il est des individus chez lesquels la région scapulaire a son bord postérieur relevé en arrière, variété fort commune, le plus souvent produite par le resserrement transversal et la rondeur latérale du thorax, mais qui peut aussi avoir sa source dans la brièveté trop grande de la clavicule. Ce vice de conformation donne à la poitrine

un aspect particulier que l'on exprime en disant, que celle-ci est *ailée*.

Chez les femmes, la poitrine a peu d'étendue transverse, mais l'excès de longueur de la clavicule, en portant en dehors la région scapulaire, permet à cette dernière d'appuyer par son bord postérieur comme chez l'homme. Cette région est très mobile; outre les mouvements généraux de l'épaule auxquels elle participe, ses muscles lui impriment des mouvements de rotation autour d'un axe imaginaire, qui passerait par son centre; dans ce mouvement, tantôt l'angle inférieur se porte en avant, tantôt il se retire en arrière.

Déductions pathologiques et opératoires. — Bien que très importante, 1° sous le rapport de ses usages, comme paroi de l'aisselle; 2° en raison des anastomoses de ses artères, anastomoses qui permettent de lier, sans crainte d'interruption de la circulation, les artères sous-clavière et axillaire depuis les scalènes jusqu'au bas du creux de l'aisselle, la région scapulaire n'offre qu'un intérêt médiocre, pathologiquement considérée; ses fractures sont rares à cause de sa mobilité et de la masse musculaire, sorte de coussin élastique, qui protège son squelette du côté de la surface extérieure. Son épine est la seule partie qui soit un peu superficielle. Souvent on percute la poitrine par-dessus cette région; alors il faut s'attendre à obtenir généralement un son plus obscur. Les rapports médiats de la fosse sus-épineuse avec le sommet du poumon, font que l'on y perçoit facilement la pectoriloquie

chez les phthisiques. Mon ami, M. Tonnelé, élève distingué des hôpitaux, m'a montré un scapulum qu'il avait trouvé dans ses dissections, et qui présentait une ouverture, à l'aide de laquelle une vaste poche remplie *d'hydatides acéphalocystes*, s'étendait à la fois sur les deux faces axillaire et dorsale de la région qui nous occupe, soulevant d'un côté le muscle sous-scapulaire, de l'autre le sous-épineux.

3° Région scapulo-humérale.

En se réunissant avec le bras, l'épaule forme une saillie émoussée qui a pour centre l'articulation scapulo-humérale; c'est *le moignon de l'épaule*, ou la région scapulo-humérale.

En dedans, elle concourt à former l'aisselle [1]; en bas, elle descend jusqu'au-dessous des muscles grand pectoral et grand dorsal qui la réunissent au tronc; en haut, ses limites sont moins précises et se trouvent constituées par les portions les plus externes des régions claviculaire et scapulaire.

Le moignon de l'épaule extérieurement est couvert de poils, chez les hommes très velus. Sa forme est nettement arrondie, lorsque le bras est abaissé. C'est seulement par la pression, que l'on distingue en haut, l'acromion et la clavicule, en dedans profondément, l'apophyse coracoïde, entre celles-ci et les deux premières, une dépression triangulaire qui

---

[1] Telle est la raison pour laquelle elle doit être étudiée avant celle-ci, dont elle constitue un des éléments.

correspond au ligament coraco-acromien, et à la partie supérieure de l'article, qui est seulement là accessible aux lésions de haut en bas; enfin, en bas, deux saillies sous-cutanées, l'une antérieure, l'autre postérieure unissent au tronc le moignon de l'épaule, et le confondent avec lui; ce sont les reliefs du grand pectoral, et du grand dorsal et du grand rond réunis.

Structure. — 1° *Éléments.* — L'articulation scapulo-humérale forme le centre de cette région. Contentons-nous de rappeler la longueur de sa capsule fibreuse, longueur telle qu'elle permet un écartement considérable entre les surfaces qu'elle maintient; sa faiblesse en bas, tandis qu'en arrière, en haut et en dedans, elle est fortifiée ou constituée en totalité par les tendons aplatis et très forts de plusieurs muscles. L'extrémité de l'humérus que l'on trouve dans cette région, se compose de la tête de cet os, du *col anatomique* très court qui la supporte et la sépare des tubérosités, et aussi du *col chirurgical,* partie qui comprend l'intervalle intercepté entre les tubérosités et le lieu où s'insèrent les muscles grands pectoral et dorsal.

La cavité glenoïde et le col du scapulum sont les portions de l'épaule qui constituent surtout cette articulation; celle-ci est protégée par une voûte ostéo-fibreuse, formée en dehors, par l'acromion, en dedans, par l'apophyse coracoïde, et au milieu, par le ligament coraco-acromien en partie recouvert par l'extrémité acromiale de la clavicule, et en partie accessible aux lésions dans un espace triangulaire déjà signalé. Les muscles du moignon de l'épaule

sont nombreux, mais nul ne lui appartient exclusivement; on y trouve les extrémités tendineuses des sus-épineux, sous-épineux, petit rond et sous-scapulaire, tous profonds, et concourant immédiatement à former l'articulation; puis l'extrémité supérieure du deltoïde, du biceps, du coraco-brachial, de la longue portion du triceps, du grand pectoral, du grand dorsal, du grand rond, et quelques fibres du peaucier; le biceps traverse l'articulation par sa longue portion, le triceps est inséré immédiatement au-dessous d'elle en arrière de la partie inférieure de son diamètre vertical; les aponévroses scapulaires sont toutes prolongées et terminées dans ce point, où commence superficiellement et par une lame mince l'aponévrose brachiale.

Les artères viennent de l'acromiale, des circonflexes et un peu de la scapulaire commune. Les veines sont satellites des artères, excepté la céphalique qui marche sur les limites antérieures de la region. Les vaisseaux lymphatiques superficiels se portent en partie aux ganglions axillaires, en partie vers ceux du col; les profonds sont destinés aux premiers exclusivement. Les nerfs du moignon de l'épaule, sont fournis superficiellement par les filets sus-acromien et sus-claviculaire du plexus cervical; profondément ils émanent du nerf circonflexe.

En général, le tissu cellulaire du moignon de l'épaule est peu abondant et très lâche; ce qui est surtout remarquable sous les muscles, ou souvent il s'organise en bourse muqueuse, spécialement

entre le deltoïde, l'acromion et la capsule articulaire. La graisse est presque toute sous-cutanée.

2° *Rapports.* — Les rapports de cette région sont fort importants et doivent être examinés en haut et en arrière, en avant, et aussi en bas.

Dans le premier point, qui correspond au deltoïde, on trouve successivement : la peau; une couche cellulo-adipeuse abondante dans laquelle se prolongent quelques fibres du peaucier, et les filets sus-acromiens du plexus cervical superficiel; une lame aponévrotique mince prolongée entre les faisceaux du deltoïde, et continue en avant avec le tissu sous-cutané du thorax, en arrière, avec l'aponévrose sous-épineuse, en bas, avec la brachiale; le muscle deltoïde séparé en avant du grand pectoral, par une rainure où l'on voit la veine céphalique et la branche verticale de l'artère acromiale. Le deltoïde renversé, on voit en haut, la branche transverse de l'artère acromiale, passant sur le ligament coraco-acromien et sur le triangle *coraco-claviculaire*, auquel la méthode de désarticulation du bras de M. Lisfranc a donné tant d'importance, plus en arrière, la capsule fibreuse et les tendons des muscles sus-épineux, sous-épineux et petit rond qui la fortifient, la gaîne de la longue portion du biceps sous laquelle passe de dedans en dehors la petite artère circonflexe antérieure, plus inférieurement enfin, les vaisseaux et nerfs circonflexes postérieurs qui entourent en manière d'anse le col chirurgical de l'humérus; toutes ces parties sont séparées du deltoïde par un tissu cellulaire très

lâche, lamelleux, et souvent en haut par une bourse muqueuse qui se glisse sur la voûte acromiale.

En avant, cette région est continue avec la paroi antérieure de l'aisselle, et l'on y trouve successivement : la peau, une couche cellulo-graisseuse, quelques fibres du peaucier et quelques nerfs sus-claviculaires du plexus cervical, l'extrémité terminale du grand pectoral séparée du deltoïde, comme il a été dit, la courte portion du biceps, le coraco-brachial, et sous eux, en haut, le tendon du muscle sous-scapulaire, en bas, les vaisseaux circonflexes antérieurs.

En bas, le moignon de l'épaule est continu à la paroi postérieure de l'aisselle, et par suite avec le tronc; dans ce sens il est formé d'arrière en avant, par la peau, une aponévrose mince, le bord postérieur du deltoïde, la longue portion du triceps, les muscles grand rond et grand dorsal réunis, le premier placé en arrière, le second en avant; enfin entre ces trois muscles et le col chirurgical de l'humérus, les vaisseaux et nerfs circonflexes postérieurs, et la portion la plus faible de la capsule fibreuse.

Développement. — Dans le jeune âge, les parties osseuses qui protègent l'articulation scapulo-humérale, sont moins saillantes et cartilagineuses.

Variétés. — Cette région change souvent de forme, pendant les mouvements variés qui se passent dans son articulation.

Dans l'homme, les régions scapulo-humérales sont écartées directement en dehors; elles sont reportées un peu en arrière chez la femme.

M. le professeur Boyer a signalé un évasement en arrière de la cavité glenoïde, qui facilite le déplacement, sans cela impossible dans cette direction.

Déductions pathologiques et opératoires.—Lorsque les fractures surviennent dans cette région, elles portent surtout sur l'acromion ou la clavicule, à cause de la position superficielle de ces parties; il faut déjà un effort plus violent pour fracturer l'apophyse coracoïde, que protège le muscle deltoïde et sa position interne; enfin il faut un choc extrême pour briser le col du scapulum; aussi ces dernières fractures sont-elles bien plus graves. Affectent-elles l'humérus, les fractures occupent tantôt le col anatomique, tantôt le col chirurgical. Dans le premier cas, la tête humérale, privée de ses vaisseaux nutritifs propres, véritable corps étranger au milieu de l'articulation, ne peut plus, pour sa part, concourir à la formation du cal, aussi celui-ci ne s'établit-il pas, à moins que l'on ne prenne pour tel une masse osseuse qui se surajoute quelquefois au fragment inférieur, et qui englobe le supérieur. Presque toujours la tête de l'humérus, soumise au frottement du sommet irrégulier du fragment inférieur, est usée, et bientôt réduite à son cartilage d'incrustation qui finit lui-même par disparaître; et chose remarquable, les parcelles osseuses détachées sont à mesure emportées par l'absorption. Dans le second cas, c'est-à-dire lorsque la fracture siége sur le col chirurgical, il y a toujours un déplacement notable, le fragment supérieur est tiré en haut et en dehors par les muscles

sus-épineux, sous-épineux et petit rond, l'inférieur, porté d'abord en dedans par les muscles grand pectoral et grand dorsal, chevauche ensuite en haut, sous l'influence de la contraction du deltoïde, du biceps, etc. Au reste, cette dernière fracture se consolide facilement.

Les luxations du moignon de l'épaule ne peuvent se faire en haut, à cause de la voûte protectrice; en arrière et en dedans, elles sont rares à cause de la résistance des tendons qui forment la capsule fibreuse, et surtout parce que les mouvements en avant et en arrière, qui se passent dans l'articulation sont bornés, le premier surtout. Toutefois la luxation en dedans a été vue, et alors la tête de l'humérus était placée sous le tendon du muscle sous-scapulaire; la luxation en arrière, selon M. Boyer, n'est supposable que lorsque le vice indiqué de la cavité glénoïdale existe; mais c'est en bas, sans contredit, que les luxations sont le plus faciles. La faiblesse de la capsule dans ce point, surtout la contraction brusque et instinctive des muscles grand pectoral et grand dorsal, dans les chutes sur le sol, lorsque le membre a été étendu pour supporter le corps, telles sont les causes de cette fréquence. Les deux muscles cités produisent ce déplacement par un mécanisme curieux : fixés à l'humérus, au bas du moignon de l'épaule, ils sont destinés, la partie opposée de leur action se détruisant, à rapprocher du tronc l'extrémité inférieure du membre correspondant, en le faisant basculer sur le moignon de l'épaule qu'ils tiraillent ensuite en bas; on conçoit alors, que dans

une chute, toutes les fois que l'extrémité inférieure de l'humérus ou du membre sera fixée sur le sol, les muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond ne pourront plus la faire basculer vers le tronc comme auparavant, mais qu'ils produiront au contraire cet effet sur leur partie supérieure, le sol étant devenu le centre de rotation à la place de l'épaule; il est de même facile de concevoir qu'une partie de l'action combinée de ces deux muscles, étant dans l'état régulier de déprimer en bas la portion humérale du moignon de l'épaule, cette action persistant, doit alors donner lieu à l'issue de la tête de l'humérus par la partie inférieure de l'articulation. Cette tête descend premièrement sur le bord axillaire du scapulum, exerce une pression plus ou moins grande sur le nerf circonflexe qui se trouve dans ce point, de là, un engourdissement du moignon de l'épaule, qui se change en paralysie, si la pression dure long-temps. La distribution connue du nerf comprimé, explique suffisamment comment le deltoïde perdant son action, le bras ne peut plus être élevé. La tête arrondie de l'humérus ne saurait long-temps demeurer sur le bord tranchant du scapulum, aussi glisse-t-elle sur lui pour se porter en haut, entraînée dans ce sens par la contraction du deltoïde, du biceps, etc. Le rapport indiqué de la longue portion du triceps, avec le diamètre vertical de l'articulation, explique pourquoi la tête déplacée se trouvant toujours en avant de ce faisceau musculaire, ne peut consécutivement se porter en arrière, tandis que rien ne s'oppose à son glissement dans le creux

de l'aisselle, ce qu'au reste l'observation montre tous les jours; dans toutes les luxations, la déformation du moignon de l'épaule est évidente, il a perdu sa rondeur, le deltoïde est déprimé au-dessous de l'acromion, et cette éminence devient saillante.

Dans l'hydarthrose scapulo-humérale, la tumeur se montre en avant et en haut, et aussi en bas et en dedans dans le creux de l'aisselle ; ce sont là effectivement les points du contour du moignon de l'épaule, où la capsule fibreuse articulaire est le plus faible, ou le moins soutenue ; dans le premier point, la tumeur paraît dans l'intervalle des muscles deltoïde et grand pectoral.

La position superficielle de l'articulation en haut et en dehors, et aussi le peu de parties importantes susceptibles d'être lésées dans ce point, explique le choix qu'en ont fait les chirurgiens pour faire les incisions nécessaires à la section de la tête de l'humérus, opération exécutée par Withe, Vigarous, Moreau, Roux, etc. Dans ce point, quel que soit le procédé employé, on ne peut intéresser que la peau, le tissu cellulo-graisseux sous-cutané, quelques nerfs sus-acromiens du plexus-cervical, l'aponévrose sus-deltoïdienne, le muscle deltoïde et les vaisseaux et nerfs circonflexes. Ce sont aussi ces parties avec lesquelles, lorsque l'on ampute le bras dans l'article suivant la méthode de Lafaye, on compose le lambeau supérieur, tandis que l'inférieur est formé des couches inférieures et internes du moignon de l'épaule, et aussi des organes axillaires. Ce dernier lambeau est par conséquent celui

auquel il faut donner le plus de soins; il doit être immédiatement saisi par un aide, qui se met ainsi en mesure de comprimer l'artère principale du membre. Quand au contraire, on donne à la plaie une direction perpendiculaire, faisant suivant la méthode de Désault, un lambeau postérieur et un autre antérieur, le premier est composé de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané, de l'aponévrose sous-épineuse prolongée sur le deltoïde, de ce muscle lui-même, des sous-épineux et petit rond, du triceps brachial, du grand dorsal, du grand rond; enfin l'artère circonflexe postérieure et le nerf deltoïdien sont coupés, au moment où ils arrivent derrière le moignon de l'épaule. Le lambeau antérieur contient au contraire : la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les muscles deltoïde, grand pectoral, biceps, coraco-brachial, sous-scapulaire, l'artère circonflexe antérieure, et les parties que nous verrons dans le creux axillaire. Mais enfin, si préférant la méthode expéditive et séduisante de MM. Lisfranc et Champesme, on plonge le couteau dans l'espace triangulaire *coraco-claviculaire*, on traverse la capsule fibreuse fortifiée par les muscles sus-épineux, sous-épineux et petit rond, on coupe le long tendon bicipital dans l'articulation, et l'on forme en dégageant l'instrument, un lambeau qui contient tout le deltoïde, avec la peau et le tissu cellulo-fibreux qui le recouvre, et aussi les muscles grand dorsal et grand rond, si l'on incline fortement en bas la pointe du couteau. Les artères acromiales, circonflexes postérieures, et le nerf deltoïdien, sont

constamment coupés dans ce lambeau ; le second se compose de la partie interne de la capsule fibreuse constituée par le tendon du muscle sous-scapulaire, du grand pectoral en haut, du triceps en bas, des vaisseaux et nerfs axillaires, et de la peau.

4° Région axillaire.

L'aisselle ou la région axillaire, est cet angle formé par la réunion du tronc avec le membre thoracique, et spécialement par le contact de l'épaule avec la région scapulo-humérale.

Quelques personnes désignent seulement sous ce nom, la dépression cutanée limitée par le relief des muscles grand pectoral et grand dorsal ; ici nous lui donnons une plus grande extension.

Les limites de l'aisselle sont précises : elle est constituée par le rapprochement de régions elles-mêmes bien nettement circonscrites. Le sinus qu'elle représente, débarrassé des parties qui le remplissent, servirait de moule à une pyramide triangulaire dont une des faces serait courbe, l'*interne*, face qui se distingue même dans la simple dépression qu'y présente la peau.

La pyramide creuse axillaire a sa base en bas et en dehors, son sommet en dedans et en haut. Cette obliquité lui est communiquée surtout par celle de sa paroi costale.

L'aisselle doit sa forme et son origine, comme déjà il a été dit, d'une part, à l'aplatissement de la région scapulaire ; de l'autre, à la convexité de la région costale, circonstances qui ne permettent

point à ces deux régions limitrophes de se correspondre exactement, si ce n'est dans un point placé au niveau du bord postérieur de la seconde. Cet angle de séparation est transformé en une cavité complète par les muscles pectoraux en avant, et la peau en bas.

Pour étudier méthodiquement, et par suite avec fruit, l'espace axillaire, considérons d'abord les parois qui le circonscrivent: nous verrons ensuite les parties qu'il renferme.

1° *Parois axillaires.* — La forme d'une pyramide triangulaire creuse que j'ai assignée à l'aisselle, me porte naturellement à lui distinguer trois parois, une base et un sommet. La paroi interne est formée par la région costale du thorax, et immédiatement par le muscle grand dentelé, sur lequel glissent des vaisseaux et des nerfs dont il sera question plus tard. La paroi antérieure est immédiatement formée par les muscles pectoraux, qui se séparent à angle de la région costale; en l'examinant avec plus de détails, on la trouve formée des couches suivantes de la peau vers l'aisselle: 1° la peau; 2° une couche cellulo-graisseuse, au milieu de laquelle descendent quelques fibres du peaucier, et les filets sus-claviculaires du plexus cervical superficiel; 3° le muscle grand pectoral, séparé en haut du deltoïde par un intervalle triangulaire que limite aussi la clavicule, espace dont l'étendue varie, et dans lequel marchent en sens inverse la veine céphalique et l'artère acromiale; 4° au-dessous de ce plan, les vaisseaux et nerfs thoraciques antérieurs recourbés sur

le bord supérieur du muscle petit pectoral; 5° ce dernier muscle et le *fascia clavicularis* qui le continue vers la clavicule. La paroi postérieure est presqu'en totalité constituée par la région scapulaire, par la partie interne du moignon de l'épaule, et immédiatement par le muscle sous-scapulaire; elle est prolongée en avant, par les muscles grand dorsal et grand rond, au niveau desquels elle comprend : la peau, une couche cellulo-graisseuse dense et continue avec l'aponévrose sous-épineuse; plus profondément, les deux muscles grand dorsal et grand rond contournés de manière à se trouver alternativement superficiels et profonds[1]; le bord de ce plan que l'on voit sous la peau, est presque partout formé par le grand dorsal, le grand rond le constitue seulement près du bras; plus près de l'aisselle, enfin, on trouve dans cette paroi postérieure, l'artère scapulaire commune dont une branche se porte en arrière, au-dessous de la longue portion du triceps qui la sépare des vaisseaux et nerfs circonflexes et du moignon de l'épaule, tandis que l'autre descend au-devant de la région scapulaire, comme il a été dit. Des angles formés par le rapprochement de ces parois axillaires, deux sont *internes*, l'un antérieur, l'autre postérieur, le troisième est *externe*. Les deux premiers sont très aigus; l'*interne et antérieur* correspond au lieu où les pectoraux se détachent du thorax; l'*interne et postérieur*, est formé par l'é-

[1] En bas, c'est le grand dorsal qui est le plus superficiel d'arrière en avant, en haut, c'est le grand rond.

cartement du grand dentelé et du sous-scapulaire; le troisième *externe* est plus mousse que les autres, et résulte spécialement de l'union du moignon de l'épaule avec les muscles pectoraux. La base de la pyramide axillaire, après la dissection de l'aisselle, se présente sous la forme d'une ouverture triangulaire, que limitent le grand pectoral en avant, le grand dorsal en arrière, la paroi costale en dedans, et dans laquelle s'enfonce une portion de peau très folliculaire, et pourvue de poils longs analogues à ceux du pubis. Sous la peau, dans l'aire de ce triangle qui forme la base de l'aisselle, on trouve une couche cellulo-graisseuse et quelques ganglions lymphatiques que l'on peut appeler superficiels; puis une lame aponévrotique qui se porte du grand dorsal au grand pectoral[1]. Le sommet de l'aisselle est tronqué, et la dissection y établit une ouverture triangulaire, dont la paroi antérieure est formée par la région claviculaire, la postérieure par le bord supérieur de la région scapulaire, et l'interne et inférieure par la première côte; cette ouverture met en communication l'aisselle avec la région sus-claviculaire.

2° *Cavité axillaire.* — 1° *Éléments.* — Les parties renfermées dans l'aisselle, consistent surtout

---

[1] On verra plus tard l'analogie qu'il y a d'une part, entre cette lame fibreuse et le feuillet de l'aponévrose *fascia lata*, qui forme la paroi antérieure du canal crural; de l'autre, l'analogie de l'aisselle et du creux inguinal. (*Voy.* Région de la cuisse.)

en troncs vasculaires et nerveux qui se portent vers le membre thoracique. On y trouve l'artère, dite axillaire, qui envoie dans la paroi antérieure de cet espace, ses rameaux *acromiens* et *thoraciques antérieurs*, dans la postérieure, ses branches *scapulaires communes et circonflexes*, dans l'interne, la *mammaire longue*. La veine axillaire accompagne partout le tronc artériel de ce nom, et reçoit des branches analogues à celles qu'il envoie; de plus supérieurement, elle s'abouche avec la céphalique. L'aisselle est surtout remarquable, sous le rapport de ses nombreux ganglions lymphatiques, qui reçoivent, avec les vaisseaux lymphatiques du membre correspondant, ceux du dos, de la mamelle, de la région costale et de la moitié supérieure de la région abdominale antérieure ou *costo-iliaque*. Les nerfs axillaires sont entrelacés en un plexus serré, qui envoie ses branches surtout vers le bras, mais qui en fournit aussi quelques-unes aux diverses parois de l'aisselle; ainsi en avant on en voit sortir les thoraciques antérieures, en arrière les branches sous-scapulaires proprement dites, et le nerf circonflexe ou deltoïdien, en dedans le nerf thoracique postérieur, *respirateur externe de Charles Bell*. De cette paroi interne, en outre émergent des nerfs qui traversent l'aisselle pour se porter au bras, ce sont les *rameaux externes des trois premiers nerfs dorsaux*; enfin l'aisselle contient encore quelques filets sous-claviculaires du plexus cervical superficiel. Toutes ces parties sont unies entre elles, par un tissu cellulaire lamelleux très lâche, et par quelques pelotons adipeux.

Le tissu cellulaire de l'aisselle communique très facilement avec celui du col, et médiatement avec celui du médiastin; il se continue avec le tissu sous-pleurétique, par les ouvertures que traversent les branches brachiales des nerfs intercostaux.

2° *Rapports.*— Les principaux vaisseaux et nerfs de l'aisselle sont réunis constamment en un faisceau, dans lequel la veine conserve toujours une position interne et antérieure, tandis que l'artère en haut d'abord, est placée entre celle-ci et les nerfs qui occupent un point plus externe et plus postérieur, et qu'au milieu de l'aisselle, elle est enlacée par les nerfs axillaires, surtout par la double origine du nerf médian qui l'entoure à la manière d'un anneau; c'est, au reste, le lieu où, à proprement parler, cesse le plexus axillaire dont les branches continuent à entourer l'artère, mais moins immédiatement. Ce faisceau nerveux et vasculaire traverse le creux axillaire en *diagonale*, ou obliquement de haut en bas et de dedans en dehors, en s'éloignant de plus en plus de la paroi costale, direction telle, qu'au niveau de l'ouverture supérieure de l'aisselle, il est placé dans l'angle antérieur et interne, et appuie sur les deux premières côtes, tandis qu'en bas il occupe l'angle externe, placé sur la partie interne du moignon de l'épaule. Sur la paroi costale de l'aisselle, on trouve en avant l'artère mammaire longue, plus en arrière, le nerf thoracique postérieur, tandis que l'on en voit sortir pour se porter en dehors vers le bras, les branches brachiales des nerfs dorsaux. Une branche de l'artère scapulaire

commune, un long nerf sous-scapulaire, un faisceau de vaisseaux lymphatiques et quelques artères, descendent perpendiculairement sur la partie antérieure de la paroi postérieure. Les ganglions lymphatiques occupent le trajet des vaisseaux, et abondent surtout dans l'angle interne et antérieur, sous les muscles pectoraux.

Développement.— Dès que l'épaule est distincte, l'aisselle l'est aussi. Elle prend à l'époque de la puberté un accroissement remarquable, en même temps que des poils naissent sur la peau qui s'y enfonce; c'est à la même époque que ses follicules commencent à sécréter cette odeur musquée, qui devient si forte dans les animaux à l'époque du rut.

Variétés. — L'aisselle de la femme est moins profonde que celle de l'homme, mais, en revanche, elle est plus étendue transversalement, ce qui dépend de la longueur de la clavicule qui rejete ainsi loin du tronc le moignon de l'épaule. Le creux axillaire, chez certains hommes, offre les caractères féminins pour la même cause; il présente une étroitesse remarquable chez d'autres individus dont la poitrine est *ailée*, comme nous l'avons déjà dit, vice de conformation dans lequel la région scapulaire relevée en arrière, appuie antérieurement sur la paroi costale.

Usages.—Les usages de l'aisselle sont évidents: elle facilite les mouvements du membre thoracique en le dégageant supérieurement du tronc; sous ce rapport, on conçoit l'importance de sa profondeur et du tissu cellulaire lamelleux qui la remplit. Tou-

tefois qu'on se garde de croire que la liberté des mouvements du membre, est en raison de l'ampleur de l'aisselle ; ce qui se passe chez la femme, viendrait déposer contre cette idée ; il y a sous ce rapport des extrêmes entre lesquels se trouve la conformation favorable au jeu facile du membre, cette conformation est celle de l'homme dans l'état régulier. Dans l'adduction du bras, l'aisselle se rétrecit en bas, elle se dilate dans l'abduction ; dans les mouvements en avant ou en arrière de l'épaule, l'aisselle subit de grandes modifications : elle devient très ample dans les premiers, elle diminue beaucoup en totalité dans les seconds. L'ouverture supérieure varie seule dans ses dimensions, par les mouvements d'élévation ou d'abaissement de l'épaule : dilatée dans le premier, elle est très rétrécie dans le second.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de l'aisselle, pour peu qu'elles soient profondes, deviennent fort graves en raison des parties importantes que renferme cet espace. Cependant ces plaies sont à craindre surtout en haut et en dedans près du thorax, en bas et en dehors près du bras, à cause du passage des vaisseaux et nerfs suivant cette oblique direction. Ce fait ne doit pas non plus être perdu de vue par le chirurgien dans les opérations qu'il doit pratiquer ici, les *extirpations de tumeurs*, les *ouvertures d'abcès*, etc. ; en bas, le long des muscles pectoraux et près du thorax, il peut être certain d'être éloigné des vaisseaux principaux ; l'artère thoracique longue, placée à cette hauteur, pourrait seule être intéressée ; mais cette circon-

stance s'offrît-elle, on ne devrait en concevoir aucune inquiétude. Si un instrument vulnérant avait pénétré dans l'aisselle, d'avant en arrière, il pourrait avoir blessé l'artère thoracique antérieure; s'il y était parvenu d'arrière en avant en rasant le bord antérieur du scapulum, il aurait pu ouvrir dans la paroi postérieure et en bas l'artère scapulaire commune, ou l'une de ses branches, et très haut près le moignon de l'épaule, les vaisseaux circonflexes près de leur origine; mais dans ce dernier cas, la lésion de l'artère axillaire serait à craindre. On dit avoir observé de l'emphysème, dans les plaies de l'aisselle; on peut se rendre compte de ce fait, par ses mouvements alternatifs de dilatation et de resserrement, dans l'abduction et de l'adduction du bras.

Le rapport de la région claviculaire, avec l'ouverture supérieure du creux axillaire, explique la gravité des fractures de la clavicule avec enfoncement, fractures dont les fragments peuvent déchirer sur la première côte les vaisseaux et nerfs axillaires. Dans les luxations en dedans, soit primitives, soit consécutives de l'humérus, la tête de cet os recouverte du muscle sous-scapulaire, soulève le paquet des vaisseaux et nerfs et le comprime, de là un engourdissement du membre correspondant. L'artère axillaire peut être comprimée dans deux points de l'espace qui la renferme: 1° sur la deuxième côte, sur laquelle elle appuie en haut; 2° sur la partie interne du moignon de l'épaule, en bas; dans le dernier point, l'artère peut être facilement aplatie avec une pelote, comme l'a conseillé *Garangeot*; dans le premier, au contraire,

la compression, bien que possible, est peu efficace pour deux raisons, même lorsqu'elle est faite avec le tourniquet de *Dalh* : premièrement, parce qu'elle ne peut être exercée qu'à travers le muscle grand pectoral et la petite aponévrose *fascia sub-clavia*; et secondement parce que pressée d'avant en arrière l'artère peut trop aisément se dérober à l'action de la puissance comprimante en fuyant vers l'angle postérieur du creux de l'aisselle. Les tumeurs ganglionnaires de l'aisselle peuvent être le résultat sympathique d'une maladie du membre correspondant, du dos, de la mammelle, de la partie superficielle du thorax, et de la portion sus-ombilicale des parois abdominales; l'anatomie l'a suffisamment démontré par la disposition des vaisseaux lymphatiques. Les abcès axillaires sont communs, et tantôt idiopathiques, tantôt consécutifs à des fusées purulentes parties de la région sus-claviculaire. Les craintes de voir les abcès superficiellement développés sur le muscle grand pectoral arriver dans l'aisselle, par l'espace triangulaire que circonscrivent le pectoral, le deltoïde et la clavicule sont peu fondées, parce que l'aponévrose *fascia clavicularis* forme dans cette direction, un obstacle que la peau n'oppose pas à l'ouverture extérieure. Tous les abcès axillaires viennent en bas soulever la peau, qu'ils finissent par percer, s'ils sont abandonnés à eux-mêmes [1]; souvent ils détrui-

---

[1] Il est difficile de concevoir l'ouverture spontanée dans la poitrine d'un abcès axillaire, à moins d'une al-

sent le tissu cellulaire de l'aisselle, décollent ses parois et déterminent des fistules long-temps rebelles, à cause des mouvements continuels des parois de cette cavité, surtout à cause de l'écartement habituel des muscles qui la circonscrivent, écartement qui maintient éloignées les faces opposées du trajet fistuleux. L'artère et la veine axillaires sont immédiatement accolées en haut, mais seulement réunies par un tissu cellulaire lâche, ce qui explique peut-être la rareté des cas bien constatés d'anévrysmes variqueux dans ce point, tandis que les exemples d'anévrysmes faux consécutifs sont communs. De quelque nature que soit un anévrysme axillaire, s'il est volumineux, il soulève la région claviculaire et rétrécit de la sorte l'espace sus-claviculaire, où dans ces cas l'artère doit être liée; les seuls anévrysmes inférieurs de l'aisselle, et ceux de la partie supérieure du bras, réquièrent la ligature de l'artère axillaire dans la région qui nous occupe, ligature qui ne peut être faite qu'au travers de la paroi antérieure de l'aisselle, et toujours en intéressant successivement : la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, le muscle grand pectoral, sous lequel on doit éviter les vaisseaux et nerfs thoraciques antérieurs, tandis que l'on coupe l'aponévrose *fascia sub-clavicularis* entre la clavicule et le petit pectoral, puis on arrive sur l'artère placée entre la

---

tération primitive de la région costale, altération qui aurait déterminé l'abcès; c'était sans doute le cas du fils de J.-L. Petit.

veine qui est antérieure et interne, le plexus brachial qui est externe et postérieur. Dans certaines méthodes, celle de Pelletan et de Hogdson, on coupe perpendiculairement les fibres du grand pectoral, dans d'autres, on sépare seulement ses faisceaux.

CHAPITRE DEUXIÈME.

SECONDE PARTIE DU MEMBRE THORACIQUE.

Cette section du membre thoracique est unie en haut à l'épaule par la région scapulo-humérale que déjà nous avons étudiée, en bas à l'avant-bras, par la région du coude dont elle se distingue par une ligne circulairement menée, deux travers de doigt au-dessus de l'épitrochlée : elle comprend les régions *brachiale* et du *coude*.

1° Région brachiale.

Le bras, à part ses variétés, est sensiblement cylindroïde, et un peu comprimé transversalement. Sa longueur et son volume n'ont rien de bien constant.

Le bras présente quatre faces : une postérieure convexe, une autre antérieure convexe également, mais plus bombée que la première, et offrant au milieu la saillie du biceps; la troisième, interne, est déprimée en une gouttière dans toute l'étendue de laquelle on perçoit les pulsations de l'artère humérale, que l'on peut aussi facilement y comprimer au milieu; la dernière face enfin est externe, et se fait remarquer au milieu, par une petite dépression au

niveau de l'insertion du deltoïde; c'est le lieu d'élection pour l'application du cautère.

Structure. — 1° *Éléments.* Le bras est formé d'un os, de muscles enveloppés par une aponévrose, de vaisseaux de tous les ordres, de nerfs, de tissus cellulaire et adipeux, toutes parties recouvertes et protégées par la peau. L'os qui constitue le squelette de cette région est l'humérus, qui encore n'y présente que sa partie moyenne, grêle et compacte, portion qui, par suite, est plus fragile que les extrémités. Les muscles sont superficiels et profonds, ou formés les uns de fibres superficielles très longues, et les autres de fibres profondes adhérentes aux os et plus courtes; le triceps, le biceps, le brachial antérieur, le coraco-brachial, tels sont ceux qui s'y trouvent presqu'en totalité, le deltoïde n'y offre que son extrémité inférieure; le grand pectoral et le grand dorsal appartiennent, comme on l'a vu, au moignon de l'épaule. L'aponévrose brachiale les enveloppe tous, et est, au reste, très simplement disposée. Après avoir formé une gaîne générale, elle envoie de sa face interne, vers chacun des bords latéraux de l'humérus, une cloison très forte; elle se fixe, d'autre part, sur le tendon du deltoïde, et envoie sur lui une lame très mince. De là se trouvent formées trois gaînes spéciales : l'une externe, l'autre postérieure, la troisième antérieure. L'artère de cette région est nommée *brachiale* : c'est la suite du tronc principal du membre thoracique; elle fournit aux divers éléments qui l'entourent de nombreuses branches parmi lesquelles nous devons sur-

tout en rappeler trois d'une grande importance pour la circulation collatérale qu'elles établissent : ce sont les *grande et petite musculaires*, ou collatérales *externe* et *interne*, et *l'artère du nerf cubital*. Toutes s'anastomosent avec les artères récurrentes du coude. Les veines sont superficielles ou profondes : les dernières suivent le trajet des artères, les premières en sont bien distinctes ; parmi celles-ci il y en a deux principales, centre commun des veines superficielles de la main et de l'avant-bras, la *céphalique* d'une part, et la *basilique* de l'autre ; la *céphalique* est externe en bas et antérieure en haut ; la *basilique* est sous-cutanée, seulement dans le tiers inférieur de la région, en haut, elle est sous-aponévrotique, mais reste toujours en dedans. Les vaisseaux lymphatiques brachiaux se portent, les uns superficiellement, les autres profondément dans les ganglions axillaires ; le plus grand nombre traverse cette région, venant d'un point plus inférieur du membre [1]. Presque tous les nerfs brachiaux sont fournis par cinq troncs considérables, qui se portent tous vers l'avant-bras et la main ; quelques filets vien-

---

[1] Telle est la disposition des régions du corps : plus elles se rapprochent de son centre, plus elles contiennent de parties vasculaires et nerveuses, étrangères à leur vie propre, et qui passent outre ; plus au contraire elles sont excentriques, plus elles sont réduites à leurs seuls éléments organiques. Les membres en offrent un exemple frappant ; leur première section contient avec ses vaisseaux et nerfs intrinsèques, les troncs de ceux des autres sections ; la dernière section, au contraire, n'a de vaisseaux et nerfs que ceux qui s'y terminent.

nent encore des premiers nerfs intercostaux et du plexus cervical. On distingue tous ces nerfs en musculaires et en cutanés : les premiers sont fournis par le radial, le cubital, le médian et le musculo-cutané; les seconds appartiennent aux filets sus-acromiens du plexus cervical en dehors et en haut, tandis qu'en bas ils émanent de la branche cutanée que fournit le nerf radial en se dégageant en dehors de la coulisse radiale de l'humérus; en dedans, ce sont des ramifications des nerfs intercostaux, et d'un nerf cutané que fournit constamment le nerf cubital très haut dans le creux de l'aisselle [1]. Enfin n'omettons pas le cutané interne qui est aussi placé en dedans, demi-profondément, demi-superficiellement, mais qui traverse seulement la région et distribue ses premiers filets autour du coude. Le tissu adipeux du bras est abondant, surtout au-dessous de la peau; celle-ci est fine en avant et en dedans, elle est plus épaisse en arrière, et partout peu velue.

2° *Rapports*. — Le bras résulte d'un certain nombre de couches superposées, formées elles-mêmes par les organes précédents, et communes à tout son contour, ou bornées à des points bien circonscrits. En procédant de la peau vers l'humérus, partout on rencontre une peau fine, légèrement velue en dehors et peu adhérente, excepté au niveau du deltoïde; un plan cellulo-graisseux fort lâche, si ce n'est dans le point qui vient d'être

---

[1] Sœmmering l'a très bien décrit; il me paraît avoir été confondu par les anatomistes français avec l'un des filets intercostaux, ou l'une des branches du cutané interne.

indiqué, lieu aussi où la graisse est moins abondante, deux choses qui contribuent à établir la dépression sous-deltoïdienne. Ce second plan est parcouru par un grand nombre de vaisseaux lymphatiques, de veines et de nerfs superficiels, parmi lesquels on cite spécialement : *en dedans*, les filets brachiaux des nerfs intercostaux qui s'inclinent en arrière, le filet cutané du cubital qui descend perpendiculairement vers l'épitrochlée, la portion sous-cutanée de la veine basilique et du nerf cutané interne déjà divisé en deux branches et dirigé en bas et en avant, *en dehors* la veine céphalique jusqu'au deltoïde, lieu où elle commence à devenir profonde, et enfin les filets cutanés du nerf radial qui sortent de la coulisse radiale. Une troisième couche commune a tout le contour du bras, est constituée par l'aponévrose brachiale. Plus profondément les organes brachiaux cessent de former des couches uniformément répandues sur la périphérie de la région, il faut par conséquent examiner leurs rapports dans des points circonscrits : quel que soit le lieu où l'on perce l'aponévrose du bras, on pénètre toujours dans l'une des trois gaînes indiquées plus haut. La première, externe et supérieure, a déjà été examinée en grande partie dans la région du moignon de l'épaule; au bras, elle contient seulement l'angle inférieur du muscle deltoïde. La seconde, postérieure, est principalement destinée au muscle triceps, au-dessous duquel, sur l'humérus, glissent obliquement le nerf radial et l'artère musculaire profonde ; de la partie externe de cette gaîne, on voit sortir le nerf précé-

dent et la branche antérieure de l'artère qui l'accompagne pour passer dans la *gaîne antérieure*, et pour se placer entre le muscle huméro-cubital et le long supinateur, tandis que la branche postérieure de cette même artère, descend perpendiculairement vers l'épicondyle, restant toujours renfermée dans la gaîne postérieure comme le tronc qui la fournit; vers le bord interne de la gaîne du triceps, on trouve en bas le nerf cubital et son artère satellite, l'un et l'autre dirigés obliquement vers l'épitrochlée. La *troisième gaîne* est antérieure, et appartient en commun au muscle biceps superficiellement placé, coraco-brachial et brachial antérieur situés au-dessous; entre eux se trouve le nerf cutané externe, qui traverse en haut le coraco-brachial. A sa partie externe et inférieure cette gaîne contient, comme il a été dit, le tronc du nerf radial et une branche artérielle; à sa partie interne, au contraire, dans toute son étendue elle renferme l'artère humérale avec ses deux veines satellites, et aussi le nerf médian dont les rapports avec ces vaisseaux sont de la plus haute importance : ce nerf est *externe* en haut, *antérieur* au milieu, et *interne*, en bas. Supérieurement, à ce faisceau nerveux et vasculaire se trouvent surajoutés le nerf cubital, qui bientôt abandonne la partie interne de l'artère brachiale à laquelle il était accolé, et pénètre dans la gaîne postérieure où déjà il a été signalé, enfin le nerf cutané interne, le filet cutané du nerf cubital, et la veine basilique dont la position profonde n'est que momentanée, et qui bientôt traverse obliquement l'aponévrose pour se placer sous la peau.

Développement. — Le bras est, dans le membre thoracique la section que l'on distingue la troisième, au moment de la formation. En effet elle apparaît après la main et l'avant-bras, avant l'épaule.

Variétés. — Chez l'homme, les saillies externes du deltoïde, antérieure du biceps, et postérieure du triceps, sont beaucoup plus prononcées que chez la femme. Les deux dernières dispositions, jointes à très peu de graisse sous-cutanée, donnent au bras chez lui, un diamètre antéro-postérieur qui l'emporte beaucoup sur le transverse. Chez la femme, les muscles antérieurs et postérieurs sont grêles, la graisse sous-cutanée est abondante sur les côtés, ce qui donne au bras une forme presque exactement arrondie ; chez elle aussi, l'embonpoint efface le relief des veines basilique et céphalique, et la dépression deltoïdienne si visible chez l'homme.

Souvent on trouve dans la région du bras deux troncs artériels principaux, par suite de la division prématurée de l'artère brachiale. Meckel observe avec raison, que l'une des branches surnuméraires, dans ces cas, est tantôt et le plus souvent la radiale, tantôt la cubitale, quelquefois enfin l'inter-osseuse ; d'où l'on voit que toujours la brachiale existe dans sa position normale et avec ses rapports ordinaires ; au contraire, la branche anormale est plus superficiellement placée en dedans de la première, quelquefois même, au rapport de Meckel, sous la peau du bras ; toutefois, cette position est fort rare, car j'ai trouvé vingt-trois fois la division prématurée de la brachiale, et je ne l'ai jamais observée. J'ai vu deux

fois l'artère du bras supérieurement divisée et recomposée en bas [1]. Meckel cite des exemples de cette disposition. On conçoit l'importance de notions positives sur ces anomalies, par rapport aux opérations, surtout relativement à celles qui auraient pour but la ligature de la brachiale.

Déductions pathologiques et opératoires. — Le bras manque quelquefois tout-à-fait, les deux dernières sections du membre existant; d'autres fois il est rudimentaire. C'est à la partie interne et moyenne du bras, que l'on doit appliquer les moyens compressifs de l'artère brachiale; là en effet, ce vaisseau est superficiellement placé, surtout il n'est séparé de l'humérus que par le tendon épanoui du muscle coraco-brachial, et par conséquent l'os peut fournir un point d'appui suffisant à la puissance comprimante. Les plaies de la partie interne du bras sont plus à redouter que celles qui pourraient porter sur tous les autres points de son contour, puisque c'est là que sont les gros troncs nerveux et vasculaires; néanmoins une plaie postérieure et moyenne faite par un instrument qui aurait pénétré jusqu'à l'os, outre qu'elle pourrait être compliquée d'une forte hémorrhagie produite par l'ouverture de l'artère *collatérale externe*, serait encore, comme je l'ai vu à l'hospice de Bicêtre, suivie d'une paralysie des extenseurs de la main et des doigts;

---

[1] Cette disposition est un vestige dans l'état anormal, du *rete mirabile* des paresseux et des loris.

le nerf radial aurait en effet été coupé. Les fractures de la partie de l'humérus, qui appartient à cette région, sont toujours accompagnées d'un changement dans la forme ou la longueur du bras. Si la solution de continuité a lieu au-dessus de l'insertion du deltoïde, ce muscle entraîne en haut et en dehors le fragment inférieur auquel il tient, et le fragment supérieur est tiré en dedans par les muscles grand pectoral et grand dorsal; il y a d'abord déplacement suivant l'épaisseur, puis raccourcissement. Si c'est au contraire au-dessous du deltoïde qu'a lieu la fracture, le fragment supérieur peut être maintenu immobile entre les puissances opposées du deltoïde et des muscles grands dorsal et grand pectoral; mais le plus souvent il se porte en dehors, obéissant à l'action prépondérante du premier; le fragment inférieur alors est librement entraîné en haut par le biceps et le triceps. Enfin lorsque c'est au niveau des attaches du brachial antérieur et du triceps qu'existe la solution de continuité, il n'y a qu'un déplacement à peine sensible, parce que des muscles s'insérent à la fois sur les deux fragments. Il faut que la fracture soit bien près du coude pour simuler, par le déplacement qui survient, la luxation de cette région ; il en sera question plus tard. L'inflammation n'offre rien de particulier au bras ; en dedans de lui on voit quelquefois des lignes rouges, qui dessinent assez bien les vaisseaux lymphatiques ; ce sont aussi ces éléments qui sont enflammés et tendus, phénomène ordinaire dans les phlegmasies des sections inférieures du membre.

L'amputation du bras peut être faite circulairement ou à lambeaux; lorsqu'on choisit la dernière méthode, les lambeaux doivent être latéraux, d'abord parce que sur les côtés, en dedans surtout, sont les organes les plus importants, mais aussi pour ménager une réunion antéro-postérieure, également avantageuse après l'amputation circulaire. La prédominance du diamètre antéro-postérieur du bras, explique encore suffisamment l'avantage de la réunion antéro-postérieure dans cette opération, après laquelle on a toujours à lier l'artère brachiale, la grande collatérale et l'artère du nerf cubital; la petite musculaire est coupée dans le moignon, seulement lorsque l'amputation a été faite très près du coude. A l'occasion d'une plaie ou d'un anévrysme, on peut être appelé à lier la brachiale, il faut alors avoir bien présente à l'esprit sa position triplement variable relativement au nerf médian, qui doit être pris pour guide; en haut, il faut la chercher en dedans de lui et en dehors du nerf cubital; au milieu, il faut redoubler de soins pour ne pas saisir le nerf médian qu'elle croise en passant tantôt en avant, tantôt en arrière; en bas on doit constamment la chercher en dehors de ce nerf, le cubital n'a plus aucun rapport avec elle, et ne doit plus être redouté. Un précepte fort important pour lier rapidement cette artère, est fondé sur la manière dont elle s'accole partout au bord interne du biceps, placée dans la gaîne de ce muscle[1]. Lorsque, sur le cadavre, on

---

[1] Ouvrez la gaîne du biceps vers sa partie interne, et vous

s'exercera à lier ce vaisseau, on sentira toute la bonté de ces conseils, en même temps que l'on éprouvera la difficulté de faire la même opération, en incisant plus en dedans; car alors pour trouver la brachiale au milieu du bras, la peau, le tissu sous-cutané et l'aponévrose étant incisés, il faut séparer et éviter le nerf cutané interne, la veine basilique, le nerf cubital, et c'est seulement ensuite qu'on trouve l'artère accolée au nerf médian; au reste, j'ai montré que le trajet de ce vaisseau peut être représenté par une ligne fictive, tirée de la partie interne du moignon de l'épaule, au milieu de la face antérieure du coude; c'est par conséquent suivant cette direction, que les incisions doivent être faites partout, lorsque l'on veut en pratiquer la ligature. Le cautère doit être appliqué sur la dépression sous-deltoïdienne, parce qu'il n'existe profondément dans ce point aucune partie musculaire dont les contractions, en ébranlant la surface ulcérée, puissent causer des douleurs.

2° Région du coude.

Le coude est une région formée par la réunion angulaire des deuxième et troisième sections du membre thoracique.

Ses limites sont vaguement déterminées par la nature; ce que l'on peut dire de plus précis, c'est qu'il est formé par tous les organes qui entourent

---

trouverez facilement la brachiale dans les rapports indiqués avec le nerf médian.

l'articulation huméro-cubitale. Cependant, pour circonscrire l'étude dans de certaines bornes et faciliter la dissection du coude, disons qu'il commence un travers de doigt au-dessus de l'épitrochlée, et qu'il s'étend jusqu'à deux au-dessous.

Cette région est remarquable par la prédominance de son étendue transversale : quelque loin que soit portée l'extension de l'avant-bras, toujours le coude forme un angle appréciable, saillant en arrière et ouvert en avant; en avant aussi, il offre une dépression triangulaire, au milieu de laquelle on sent les pulsations de l'artère brachiale; deux saillies parmi lesquelles l'externe est surtout développée, la terminent latéralement : celle-ci est formée par le faisceau des muscles externes de l'avant-bras, et l'autre par le muscle rond pronateur. La dépression triangulaire qui nous occupe, en haut est divisée en deux parties par le relief du tendon du biceps ; l'une externe, est très prononcée, et l'on y voit, à travers la peau, la veine médiane céphalique; l'autre interne, moins profonde, présente le trajet oblique de la veine médiane basilique, et est aussi remarquable par les pulsations de l'artère humérale. Ajoutons qu'en dehors la veine radiale superficielle, en dedans les deux veines cubitales, se dessinent très bien à l'extérieur, et on aura une idée complète de cette face importante au coude.

Sur les côtés de cette région, chez les individus maigres, existent les deux saillies des condyles de l'humérus, l'interne plus prononcée et plus élevée que l'externe : chez les personnes grasses, au con-

traire, dans les mêmes points, se voient deux dépressions auxquelles on attache quelques idées de beauté. En arrière, on aperçoit l'olécrâne dont le niveau varie dans les mouvements de l'avant-bras; si on le compare à celui des tubérosités humérales qui sont fixes, on trouve que dans l'extension forcée, l'olécrâne s'élève au-dessus d'elles, qu'il leur correspond dans la demi-flexion, et qu'enfin il est déjà beaucoup au-dessous dans la flexion à angle droit seulement, *à fortiori*, dans la flexion forcée. Sur les côtés de l'olécrâne, deux dépressions terminent cette face du coude; l'interne est surtout très marquée; la pression y détermine des douleurs qui retentissent dans le petit doigt et le côté interne de l'annulaire.

Structure. — 1° *Éléments.* — L'articulation huméro-cubitale forme la base sur laquelle appuient tous les autres éléments du coude; fortifiée par quatre ligaments, parmi lesquels les deux latéraux surtout sont très forts et très serrés, cette articulation est constituée par l'extrémité inférieure de l'humérus, et la partie supérieure des deux os de l'avant-bras réunis par une petite articulation, qui se confond tout-à-fait avec celle-ci, et qui appartient aussi à la région qui nous occupe. La cavité qui forme du côté du cubitus cette petite articulation, est moins relevée en arrière qu'en avant. Rappelons encore que l'articulation huméro-cubitale est tellement constituée, et que le cubitus y est engrené d'une manière si serrée avec la poulie de l'humérus, qu'elle n'admet, comme possible, que des mouvements de flexion et d'extension de l'avant-bras; si on examine les mou-

vements isolés du radius et du cubitus sur l'humérus, on fait encore pour le cubitus la remarque qu'il peut seulement être porté dans la flexion ou l'extension; tandis qu'on s'aperçoit promptement que le radius uni avec l'humérus d'une manière peu serrée, roulerait circulairement sur lui, et même s'inclinerait latéralement, s'il n'était retenu par le cubitus, qui est immobile dans ce sens, et qui sert comme de tuteur [1]. Le triceps, le biceps, le brachial antérieur, tous les muscles externes, et les superficiels postérieurs de l'avant-bras fixés à l'épicondyle et au bord externe de l'humérus, tous les muscles superficiels antérieurs de la même région fixés sur l'épitrochlée; tels sont les organes moteurs que l'on rencontre au coude, auquel ils n'appartiennent que peu, excepté l'anconé qui s'y trouve presqu'entièrement. L'aponévrose du coude adhère intimement aux tubérosités humérales et olécrânienne, et de là se prolonge entre les muscles auxquels elle fournit des points d'insertion, leur formant des gaînes qui seront surtout décrites à l'occasion de l'avant-bras. En haut et en avant, sur le tendon du biceps, on voit l'aponévrose du bras se continuer avec celle du coude, en infléchissant presque toutes ses fibres vers le faisceau interne des muscles antibrachiaux, et envoyant seulement quelques filaments sur l'externe. Dans le lieu où les fibres de cette aponévrose se séparent suivant ces directions op-

---

[1] On verra l'utilité de ces données pour concevoir les divers déplacements dans les fractures de l'avant-bras.

posées, existent deux trous, l'un par lequel le nerf cutané externe sort de sa position profonde, pour se placer bientôt dans la gaîne mince de la veine médiane; et l'autre un peu au-dessous, qui contient un rameau veineux anastomotique des veines superficielles et profondes. En bas, l'aponévrose du coude est singulièrement fortifiée par deux expansions : l'une plus forte, née du bord interne du tendon du biceps, se porte en bas et en dedans; l'autre plus faible, née du bord externe du tendon du brachial antérieur, se dirige sur le faisceau musculaire externe de l'avant-bras. Au niveau du creux du coude, l'aponévrose de sa face interne envoie vers la partie antérieure du tendon du muscle brachial antérieur, une lame qui laisse en dehors le biceps, et qui forme avec l'expansion décrite précédemment du brachial antérieur, une gaîne pour le tendon bicipital. L'artère brachiale vient se terminer dans cette région, dans laquelle par conséquent aussi commencent les artères radiale et cubitale; le tronc du bras en s'y terminant occupe le milieu du pli du coude. L'artère radiale s'en sépare, suivant le trajet d'une ligne supposée tirée de ce point, vers l'apophyse styloïde du radius; la cubitale, suivant celui d'un autre ligne, tirée toujours du milieu du pli du coude à la réunion du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs de l'avant-bras. Ces vaisseaux, qui traversent seulement la région, y laissent quatre branches, qui portent le nom de récurrentes *externes* et *internes*, *radiales* et *cubitales*, ou de l'*épicondyle* et de l'*épitrochlée* (Chaussier). Il en est deux en dedans,

fournies par l'artère cubitale, deux autres en dehors, l'une antérieure que donne la radiale, l'autre postérieure branche de l'interosseuse dorsale. Les artères grandes et petites musculaires du bras, l'artère du nerf cubital, viennent encore se terminer ici, en s'anastomosant avec les premières, de manière à former autour de l'épicondyle et de l'épitrochlée, des cercles artériels qui ouvrent des voies circulatoires collatérales de la plus haute importance. Les veines du coude sont superficielles ou profondes; celles-ci suivent le trajet des artères et sont généralement doubles pour chacune d'elles; il y a souvent néanmoins une seule veine brachiale, mais toujours deux radiales et deux cubitales. Les veines superficielles sont nombreuses et placées en avant; elles se réunissent en quatre troncs principaux dans l'état régulier : un tronc externe, est constitué par la fin de la veine radiale superficielle; un et souvent plusieurs autres internes, appartiennent aux veines cubitales superficielles, antérieure et postérieure; deux moyens enfin tout formés par les veines médiane basilique et médiane céphalique, qui résultent de la bifurcation de la petite veine médiane de l'avant-bras, et sont anastomosées largement à leur origine avec les veines radiales profondes. Les vaisseaux lymphatiques sont fort nombreux en avant et superficiellement : profondément, ils forment un petit faisceau sur chacune des artères; tous se rendent dans les ganglions axillaires, quelques-uns, les plus internes, après avoir traversé un ou deux ganglions, constamment placés au-dessus de l'é-

pitrochlée. Au fond du creux du coude, sur l'artère brachiale ou dans son voisinage, j'ai souvent aussi trouvé un ou deux petits ganglions lymphatiques.

Les nerfs du coude sont divisés en sous-cutanés et sous-aponévrotiques ; les premiers sont, les filets du cutané interne qui dès long-temps est divisé en trois branches, puis le tronc du cutané externe qui se dégage de sa position profonde, le rameau cutané du nerf cubital dont il a été parlé, et ceux du radial. Les nerfs sous-aponévrotiques sont le médian, le cubital, et le radial qui se divise ici en deux branches, dont l'une contourne le col du radisn au-dessous du court supinateur, tandis que l'autre continue le trajet du tronc.

Le tissu cellulaire est abondant en avant, et rare dans les autres points ; le sous-cutané est très lâche en arrière, il est lamelleux et souvent remplacé par une bourse muqueuse ; ce tissu est un peu plus serré en avant, mais bien plus encore sur les côtés, au niveau des condyles de l'humérus : la graisse ne se développe guères dans le tissu sous-cutané qu'antérieurement ; sous l'aponévrose, il en existe notamment dans le creux du coude, autour des vaisseaux, et dans le fond des cavités *olécrânienne* et *coronoïdienne;* dans ces deux derniers points elle remplit l'office de coussins élastiques. La peau est remarquable seulement par sa finesse, et même principalement en avant.

2° *Rapports.* — Toute cette région est ceinte par la peau unie aux parties profondes, 1° en arrière, par un tissu cellulaire très lâche, ou une bourse

muqueuse, 2° par un tissu cellulaire non graisseux et dense, au niveau des tubérosités humérales, 3° en avant, par un tissu cellulo-graisseux d'une densité médiocre : dans cette couche se trouvent partout des nerfs, des vaisseaux lymphatiques et des veines; mais c'est antérieurement surtout que sont placés leurs troncs. Les nerfs sous-cutanés postérieurs sont des rameaux du radial et du cutané cubital, les antérieurs appartiennent aux cutanés externe et interne; le nerf cutané externe passe indivis derrière la veine médiane céphalique, à laquelle il n'est pas immédiatement accolé comme le disent les auteurs; les trois rameaux du cutané interne, après s'être divisés, enlacent au contraire la veine médiane-basilique, placés immédiatement sur elle. Ces deux veines elles-mêmes se dirigent obliquement en dedans ou en dehors pour se réunir avec les radiale et cubitale superficielles, qui sont placées plus extérieurement. L'aponévrose vient ensuite; elle entoure toute la région comme la peau, mais elle en diffère sous le rapport des cloisons qu'elle envoie profondément. L'aponévrose enlevée, les rapports devenant variables en avant, en arrière et sur les côtés, on doit successivement les suivre dans ces divers points : *en avant*, on découvre un espace triangulaire limité en dehors, par la masse charnue des muscles supinateurs et radiaux externes, masse retenue dans une gaîne où se trouve aussi le nerf radial et l'anse vasculaire antérieure de l'épicondyle ; espace limité en dedans, par le faisceau des muscles épitrochléens et spécialement par le

rond pronateur bifide en haut, le grand et le petit palmaire antérieurement placés, et le fléchisseur sublime au-dessous, tous retenus dans une gaîne générale où glisse l'anse artérielle anastomotique antérieure de l'épitrochlée; espace enfin dont le fond est formé par le brachial antérieur en haut, le fléchisseur profond et le court supinateur en bas. Le tendon du biceps sépare ce creux du coude en deux portions : l'une externe, dans laquelle passe le nerf radial et l'anse artérielle antérieure de l'épicondyle spécialement logés dans la gaîne indiquée; l'autre interne, qui renferme, avec l'anse artérielle antérieure de l'épitrochlée, le nerf médian en dedans et l'artère brachiale en dehors. Remarquons que l'artère brachiale et le nerf précédent ne sont dans un point séparés de la veine médiane-basilique, que par l'expansion aponévrotique du biceps, mais qu'en descendant dans ce creux du coude, ils s'enfoncent en arrière, et s'éloignent par conséquent beaucoup de la veine. En arrière, l'aponévrose étant enlevée, on trouve le tendon du triceps, l'olécrâne intimement unie à l'aponévrose, et l'extrémité supérieure des muscles anconé, cubital postérieure, extenseur propre du petit doigt et extenseur commun des doigts; enfin, *au-dessous du triceps*, l'humérus et le ligament postérieur de l'articulation, *au-dessous des quatre muscles de l'avant-bras*, l'extrémité supérieure du radius et du cubitus, et leur articulation rotatoire supérieure; en dedans on trouve, 1° la dépression limitée par l'épitrochlée et l'olécrâne, parties auxquelles l'a-

ponévrose adhère intimement, formant ainsi une arcade sur laquelle l'extrémité supérieure du muscle cubital postérieur se fixe en partie; 2° au-dessous de cette arcade tendineuse le nerf cubital et l'anse artérielle postérieure de l'épitrochlée, puis le ligament rayonné latéral interne. En dehors existe la masse charnue, qui forme le côté externe du creux du coude, masse formée de dehors en dedans par le long supinateur, le premier radial externe, le second, et le court supinateur sous lequel on trouve la branche dorsale du nerf radial dirigée obliquement en bas et en arrière, et presque immédiatement appuyée contre l'os.

Développement. — Dans le jeune âge, les tubérosités du coude sont peu marquées, l'olécrâne surtout est moins élevé, d'où il suit que l'extension peut être portée plus loin que chez l'adulte, et, par suite, que le coude ne forme pas à un si haut degré l'angle qui constitue le pli de cette région. A la même époque, la petite cavité sigmoïde du cubitus est peu profonde, et le ligament annulaire du radius en est d'autant plus étendu.

Variétés. — Lorsque la division de la brachiale est prématurée, souvent la cubitale ne s'enfonce pas dans le creux du coude, elle conserve à l'avant-bras sa position superficielle sous l'aponévrose; on assure même l'avoir vue sous-cutanée. Il sera bientôt question de ces variétés.

Chez la femme, l'accumulation de la graisse en avant donne au coude, plus de volume dans ce sens; il s'arrondit plus que chez l'homme, pour la

même cause, et aussi parce que chez elle les masses musculaires latérales ont moins de saillies.

Déductions pathologiques et observations.—Les plaies du coude peuvent être fort graves surtout en avant et en dedans, lieu de position de l'artère humérale. Les simples chocs sont très douloureux en arrière, parce que la peau y est immédiatement appliquée contre l'olécrâne, qui fournit un point d'appui à la puissance contondante; on voit de quelle importance est, pour ces cas, la bourse muqueuse sous-cutanée; elle facilite le glissement de la peau qui fuit et se soustrait à une déchirure qui seroit sans cela inévitable; les chocs de l'olécrâne ou de l'épitrochlée communiquent un ébranlement plus ou moins fort au nerf cubital placé entre elles; de là une autre source de douleurs qui retentissent vers le petit doigt; enfin si la violence extérieure agit plus fortement, il survient des fractures; l'olécrâne y est surtout sujet, vient ensuite l'épitrochlée. La fracture de l'olécrâne présente pour phénomène constant, l'entraînement en haut par le triceps du fragment supérieur; aussi la difficulté de maintenir ce fragment rapproché de l'autre est extrême, si ce n'est en portant l'avant-bras dans l'extension; toutefois, il faut se rappeler l'angle que forme naturellement le coude, et dans l'application du bandange, ne pas porter l'extension trop loin, précaution nécessaire pour donner au membre la forme qu'il avait avant l'accident, et en même temps pour le rendre le moins incommode possible si le coude s'ankylose, ce qui arrive quelquefois. L'humérus peut

être fracturé immédiatement au-dessus de ses condyles; alors le fragment inférieur très court, fait en quelque sorte corps avec les os de l'avant-bras, et se meut avec eux; il se trouve balancé entre la traction en avant des muscles brachial antérieur et biceps, et celle en arrière du triceps; mais la force supérieure de ce dernier, finit toujours par remonter en haut l'olécrâne, et faire basculer le fragment qui y tient, de telle sorte que son extrémité supérieure se porte en avant, et l'inférieure en haut et en arrière; de là une saillie du coude, analogue à celle qu'on remarque dans la luxation en arrière; mais qui en diffère parce que dans le cas dont il est question ici, la déformation n'est pas accompagée de changement du rapport normal des trois tubérosités. Les luxations du coude, qu'on appelle aussi luxations de l'avant bras, ne peuvent guère se faire qu'en arrière: pour que les os de l'avant-bras se portassent en avant, il faudrait nécessairement une fracture de l'olécrâne et alors le désordre serait extrême. La résistance des ligaments latéraux, surtout l'engrenure des surfaces articulaires, sont de grands obstacles à la luxation latérale, qui ne peut survenir qu'après rupture de presque tous les ligaments; et même malgré ces circonstances favorables à la production du déplacement, la luxation est presque toujours incomplète.

Lors de la luxation en arrière, dans les cas simples, la poulie de l'humérus est retenue sur le sommet de l'apophyse coronoïde par le tendon du muscle brachial antérieur, tendon qui est fortement dé-

primé et qui lorsque la luxation est méconnue, peut s'ossifier et former ainsi une nouvelle cavité articulaire, comme Béclard en montrait un exemple. On a vu aussi dans les luxations en arrière l'humérus déchirer en avant les parties molles, et sortir au-dehors; l'artère brachiale ne saurait guères manquer d'être déchirée dans ces cas; la luxation du radius sur le cubitus survient presque toujours en arrière, parce que le bord de la cavité du dernier est moins élevé dans ce sens; elle est fréquente chez les enfants, chez lesquels la cavité cubitale est rudimentaire.

L'hydarthrose du coude paraît d'abord en arrière, sur les côtés de l'olécrâne et du tendon du triceps, lieu où l'articulation est le moins soutenue, puis ensuite la tumeur s'élève entre le triceps et l'humérus. Brasdor a proposé d'amputer l'avant-bras en le désarticulant dans la région du coude, et faisant un seul lambeau antérieur; procédé calculé d'après l'anatomie du coude, puisque c'est là en effet que sont les gros troncs nerveux et vasculaires, et les masses musculaires les plus grandes; le lambeau postérieur que l'on pourrait faire serait très maigre. Il ne faut pas perdre de vue pour cette opération, que l'articulation est placée un travers de doigt au-dessous de l'épitrochlée, qu'elle est lâche en dehors, et que là seulement on peut y entrer à *plein tranchant*. M. Dupuytren a conseillé une modification ingénieuse de la méthode de Brasdor, elle consiste à scier l'olécrâne qui, pouvant s'ankyloser dans sa cavité humérale, fournirait un point fixe d'action fort utile au triceps. Malgré ce procédé,

tous les praticiens préfèrent l'amputation du bras à la méthode de Brasdor. Park, célèbre chirurgien anglais, a le premier tenté la résection des os du coude dans le cas de carie; il a été ensuite imité en cela par Wermandois et Moreau de Bar-sur-Ornain. MM. Roux et Dupuytren ont aussi pratiqué avec succès cette grande opération. Leurs méthodes consistent toujours à attaquer le coude en arrière, lieu où les os sont plus superficiels, et recouverts de moins de parties importantes. La ligature de l'artère brachiale nécessite seulement la section de la peau, du tissu cellulo-graisseux sous-cutané, et de l'aponévrose. On évite facilement le nerf médian; il est placé en dedans et même légèrement écarté de l'artère. La phlébotomie peut être pratiquée sur toutes les veines du pli du coude; elle n'a aucun danger sur la radiale ou les cubitales superficielles; il n'en est pas de même lorsqu'on ouvre les médiane basilique ou céphalique, que l'on choisit presque toujours à cause de leur plus fort volume. La saignée de la médiane basilique faite au milieu de sa hauteur, si la lancette était profondément enfoncée, pourrait être suivie d'une piqûre de l'artère brachiale, accident très grave; mais en ouvrant cette veine plus bas, d'après ce que nous avons vu, on ne court plus le même risque, parce que l'artère s'est enfoncée loin d'elle; disons cependant, que lorsque l'artère cubitale reste superficielle, comme il a été dit, elle pourrait être piquée par un médecin inattentif; enfin les filets nombreux du nerf cutané interne, peuvent être intéressés incomplétement dans

cette saignée ; de là de vives douleurs, qui se propagent dans la direction de ces nerfs. Les premiers accidents ne sauraient survenir quand on ouvre la veine médiane céphalique; des nerfs peuvent-ils être lésés dans le même cas? Cela est difficile, à moins que l'on enfonce très profondément la lancette ; en effet le nerf cutané externe passe bien derrière la veine, mais sans lui être immédiatement contigu, de plus il est encore simple, circonstances qui le mettent à l'abri jusqu'à un certain point; aussi toutes les fois que la chose est possible, il y a plus d'un avantage à ouvrir la veine médiane céphalique. Si l'artère brachiale avait été intéressée largement dans une plaie du coude, il faudrait la lier au-dessus et au-dessous de la lésion, parce que les anses artérielles épitrochléennes et épicondyliennes, si avantageuses dans d'autres cas pour rétablir la circulation, seraient ici par cela même une cause de reproduction de l'hémorrhagie ; si, au contraire, l'artère avait subi une simple piqûre comme dans la phlébotomie, il conviendrait d'exercer sur la plaie une compression propre à arrêter l'hémorrhagie, et à déterminer la formation d'un anévrysme faux consécutif, que l'on guérirait plus tard par la simple ligature de la brachiale dans un lieu plus élevé.

CHAPITRE TROISIÈME.

TROISIÈME PARTIE DU MEMBRE THORACIQUE.

Cette portion du membre thoracique se compose de la région anti-brachiale proprement dite, et du poignet qui l'unit à la main.

1° Région anti-brachiale.

L'avant-bras est à proprement parler la troisième section du membre thoracique; il commence au-dessous du coude, et est en bas artificiellement séparé du poignet par une ligne circulairement tracée, un travers de doigt au-dessus des apophyses styloïdes.

La forme de l'avant-bras est conique; toutesfois son diamètre antéro-postérieur est moins étendu que le transverse; cette disposition semble préluder à l'aplatissement plus considérable de la main.

L'avant-bras présente deux faces, l'une antérieure ou palmaire, l'autre postérieure ou dorsale, et deux bords, l'un radial, l'autre cubital. La face palmaire est généralement aplatie et glabre; sa surface contraste par sa blancheur avec les autres parties du contour de la région; on voit s'y dessiner les veines sous-cutanées, qui forment un beau réseau dont on peut suivre toutes les branches; enfin en haut et au milieu, on y remarque une dépression longitudinale qui fait suite à celle du coude, et qui s'efface en descendant. La face dorsale est convexe,

et couverte d'un duvet très fin, on y voit dans leur contraction, s'y dessiner les muscles extenseurs des doigts. Le bord externe dans ses deux tiers supérieurs, est rendu fortement bombé par la saillie commune des muscles radiaux externes et supinateurs ; il est déprimé légèrement au-dessous de ce point, puis en bas il est relevé par le relief oblique des muscles grand abducteur et court extenseur du pouce. Le bord interne est convexe en haut, moins pourtant que le précédent, il est droit en bas.

Structure. — 1° *Éléments.* — L'avant-bras a son squelette formé par le milieu ou la portion grêle et compacte du radius et du cubitus; ces deux os y sont unis entre eux par le ligament interosseux qui manque en haut, et qui présente çà et là des ouvertures vasculaires. Les muscles doivent être distingués en antérieurs, postérieurs et externes les uns encore font saillie hors de l'espace interosseux, les autres y sont en quelque sorte renfermés : parmi les muscles antérieurs deux seulement, *les pronateurs*, se terminent à l'avant-bras, les autres le dépassent en bas. Faisons remarquer que les deux pronateurs ont une direction oblique ou transverse, du cubitus vers le radius. Le seul anconé parmi les muscles postérieurs, se termine à l'avant-bras sur le cubitus; dans ce sens, excepté celui-ci, tous les superficiels sont fort longs, et n'ont que peu de rapports d'insertion avec les os de cette région; tous les profonds au contraire sont courts, et deux d'entre eux, le grand abducteur et le petit extenseur du pouce, sont insérés à la fois sur les deux os. Les muscles du faisceau externe

sont au nombre de quatre, parmi lesquels les deux supinateurs se fixent par leur extrémité inférieure à l'avant-bras, tandis que les deux autres n'ont avec lui que des rapports de position. L'aponévrose anti-brachiale forme à toute cette masse de muscles, une enveloppe commune, elle constitue aussi des gaînes secondaires pour beaucoup d'entre eux. Ces gaînes sont formées par des cloisons, que l'aponévrose envoie de sa face interne vers les os ; elles sont plus fortes en haut qu'en bas, plus, superficiellement que profondément ; toutes enfin procèdent des tubérosités de l'humérus. Pour les former l'aponévrose se fixe d'abord sur les bords interne du cubitus et postérieur du radius, ce qui déjà sépare les muscles postérieurs des antérieurs et externes ; elle divise ensuite les muscles postérieurs en deux plans, en envoyant une lame entre les superficiels et les profonds, formant ainsi avec les os et le ligament interosseux, une seule gaîne pour ces derniers. Chacun des premiers au contraire, en a une bien distincte ; ainsi il y a celles de l'anconé, du cubital postérieur, de l'extenseur du petit doigt, et de l'extenseur commun des doigts. Tous les muscles externes sont enveloppés dans une même gaîne, continue en arrière avec celle de l'extenseur commun, en avant, avec celle du rond pronateur, et fortifiée au coude par une expansion détachée du tendon du brachial antérieur ; en avant, l'aponévrose se comporte presque comme en arrière, elle partage les muscles en deux sections, en envoyant une lame au-devant du fléchisseur superfi-

ciel commun des doigts, lame qui constitue avec les os et le ligament interosseux une gaîne profonde pour les deux fléchisseurs communs, et pour celui du pouce; le carré pronateur est toujours recouvert par une lame spéciale insérée sur les bords opposés du radius et du cubitus [1]; ensuite chaque muscle superficiel, le rond pronateur, le grand palmaire, le petit, et le muscle cubital antérieur, est enveloppé d'une gaîne très mince.

Quatre grosses artères traversent l'avant-bras, et lui fournissent ses matériaux nutritifs, ce sont les radiale, cubitale et interosseuses. Les deux premières sont les principales; les dernières sont des branches de la cubitale, laquelle donne encore la petite artère du nerf médian. On a vu au coude les anastomoses qui lient les artères de l'avant-bras et celles du bras, à l'avant-bras de la même manière, les artères postérieures et les antérieures sont unies par les perforantes du ligament interosseux. Les veines antibrachiales sont profondes ou superficielles : les premières suivent très exactement le trajet des artères, il y en a deux pour chacune d'elles; les superficielles sont la radiale, les cubitales superficielles et la médiane. Souvent partout ces veines sont bien distinctes, d'autres fois elles se confondent toutes en bas dans des réseaux postérieurs et antérieurs, et ne se détachent nettement qu'en haut; la radiale et les cubitales naissent surtout en arrière, elles se con-

---

[1] Dans certains animaux, les chats en particulier, cette lame fibreuse du carré pronateur, prend un développement considérable.

tournent ensuite sur les bords de l'avant-bras pour devenir antérieures. Les vaisseaux lymphatiques superficiels suivent le trajet de ces veines, et passent au-devant du coude pour aboutir avec les profonds dans les ganglions axillaires. Les nerfs sont superficiels et profonds; les premiers viennent de quatre sources : des deux nerfs cutanés et des branches cutanées, fournies en dedans par le cubital, en dehors par le radial; ces deux derniers nerfs forment avec le médian le système nerveux profond de cette région. Chacun dans sa position distribue des filets aux parties qu'il avoisine; le radial en outre envoie en arrière une branche remarquable qui appartient à tous les muscles extenseurs. Le tissu cellulaire sous-cutané est d'une laxité médiocre partout; le sous-aponévrotique n'offre rien de spécial. La graisse à l'avant-bras est presqu'exclusivement sous-cutanée; la peau est plus blanche, plus fine, et moins velue en avant qu'en arrière.

2° *Rapports.*—L'avant-bras est constitué par des couches organiques, plus nombreuses en avant et en dehors qu'en arrière et en dedans; les unes, au reste, sont communes à tous les points de son contour, et les autres appartiennent spécialement à chaque face. Les couches communes sont : la peau, le tissu cellulo-adipeux sous-cutané au milieu duquel on trouve les vaisseaux lymphatiques, les veines et les nerfs superficiels; enfin le feuillet superficiel de l'aponévrose. Les couches plus profondes varient singulièrement en avant, en arrière, et sur les côtés, et doivent être étudiées successive-

ment dans ces divers points : 1° *en avant*, sous l'aponévrose, on trouve en dehors l'artère radiale et ses veines satellites, logées dans un sillon musculaire peu profond que forment par leur rapprochement les muscles externes et antérieurs. Ces vaisseaux suivent partout le trajet d'une ligne fictive, tirée du milieu du coude au-devant de l'apophyse styloïde du radius, et sont côtoyés en dehors par le nerf radial, quelquefois jusqu'au poignet, d'autres fois moins bas [1], suivant la hauteur à laquelle il se contourne. Le muscle rond pronateur, dont le tendon seulement est placé sous l'artère radiale, se trouve dans ce premier plan, avec les deux palmaires et le cubital antérieur, tous enveloppés par une gaîne fibreuse spéciale. Une lame aponévrotique profonde et le muscle fléchisseur superficiel forment la seconde couche, au-dessous de laquelle une troisième se trouve constituée par le fléchisseur profond commun, et le long fléchisseur du pouce; mais entre elle et la précédente on trouve, au milieu, le nerf médian et son artère satellite et en dedans, les vaisseaux et nerfs cubitaux logés d'abord dans un interstice que forment en haut, les muscles fléchisseurs com-

---

[1] Toutefois, il faut le dire, une lame fibreuse sépare toujours le nerf des vaisseaux radiaux; le premier, en effet, est logé dans la gaîne des muscles externes de l'avant-bras, les seconds, au contraire, sont placés dans les gaînes antérieures, et spécialement dans celle du rond pronateur en haut, dans celle des fléchisseurs en bas.

muns superficiel et profond seulement, tandis qu'inférieurement il résulte au contraire du rapprochement des muscles fléchisseur profond en arrière, cubital antérieur en dedans, du muscle fléchisseur superficiel et du feuillet profond de l'aponévrose anti-brachiale en dehors et en avant, [1]. Dans cet interstice, l'artère cubitale avec ses veines se dirige d'abord suivant une ligne tirée du milieu du coude, vers la fin du tiers supérieur du bord interne du cubitus. Dans la première partie de son trajet, elle est très profonde, et protégée en avant par tous les muscles superficiels de la face antérieure de l'avant-bras; plus bas, elle prend une direction parallèle à celle de la radiale, et suit le trajet d'une ligne supposée menée de l'épitrochlée vers l'apophyse styloïde du radius; le nerf cubital est éloigné de l'artère dans le premier point, mais au-dessous il s'accole à sa partie interne, pour ne plus la quitter. Derrière les muscles fléchisseur profond et long fléchisseur du pouce paraissent les os, le ligament interosseux et les vaisseaux et nerfs interosseux antérieurs cachés en bas, par le petit muscle carré pronateur, qui est enveloppé lui-même dans sa gaîne propre. 2° *En arrière*, sous l'aponévrose, on trouve une première couche formée par les muscles

---

[1] Cette position de l'artère cubitale sous le feuillet profond de l'aponévrose de l'avant-bras, est constante; aussi, pour arriver sur elle d'avant en arrière, faut-il intéresser deux lames fibreuses.

extenseur commun des doigts, extenseur du petit doigt, cubital postérieur et anconé, tous entourés d'une gaîne spéciale; au-dessous, un second plan, est constitué par le grand abducteur du pouce, ses deux extenseurs, celui de l'index, et par une partie du court supinateur de l'épaisseur duquel sort la branche dorsale du nerf radial, branche qui se trouve placée avec les vaisseaux interosseux postérieurs, entre les deux plans qui viennent d'être signalés. Toutes ces parties enlevées, on découvre, dans toute son étendue, la face postérieure des os et du ligament interosseux. 3° *En dedans*, l'aponévrose adhère immédiatement à l'os, que partout on rencontre seul au-dessous d'elle, excepté en bas, où se trouve la branche dorsale palmaire du nerf cubital, branche qui se contourne sous le muscle cubital antérieur et sur le bord interne de l'avant-bras, à une hauteur qui varie. 4° *En dehors*, sous l'aponévrose, on pénètre dans une vaste gaîne aponévrotique, dans laquelle sont le nerf radial, et les muscles long supinateur, premier radial externe, second radial externe et court supinateur; en haut, ces quatre muscles sont superposés de dehors en dedans dans l'ordre précédent, et au-dessous du dernier, sur le col du radius, se trouve la branche dorsale du nerf radial. Au milieu de la hauteur de ce bord de l'avant-bras, on ne trouve plus en dehors de l'os, que le long supinateur et les muscles radiaux externes; plus bas enfin les tendons de ces trois muscles sont croisés obliquement et superficiellement par les muscles grand abducteur et court extenseur du pouce,

qui sortent ainsi de la face postérieure de l'avant-bras ; enfin, près du poignet, ces deux derniers muscles et le long supinateur seulement cachent le trajet oblique en arrière du nerf radial.

Développement. — L'avant-bras est la seconde partie du membre thoracique qui se trouve formée d'une manière distincte. Avant l'époque de la puberté, la graisse sous-cutanée y est si abondante antérieurement, que toute cette région a la forme exactement arrondie.

Variétés. — De nombreuses variétés anatomiques s'offrent ici à l'observateur. Le muscle palmaire grêle manque souvent ; souvent le muscle fléchisseur long du pouce envoie au-devant de l'artère cubitale un faisceau vers l'épitrochlée, ou vers l'apophyse coronoïde [1], etc. Les gaînes aponévrotiques ne sont jamais plus rares que de coutume : mais elles sont plus nombreuses quelquefois ; il n'est pas rare de trouver une gaîne propre à chacun des muscles externes, etc. Il a été fait mention dans la région brachiale, des variétés d'origine des artères principales de cette région, par suite d'une division prématurée de l'artère brachiale ; dans ces cas, tantôt l'artère interosseuse est fournie par la radiale, tantôt par la cubitale, tantôt par la brachiale elle-même. Quelquefois l'artère cubitale n'occupe pas supérieurement la position profonde qu'elle affecte normale-

---

[1] Je regarde cette disposition du long fléchisseur du pouce comme normale ; c'est seulement pour me conformer à l'opinion reçue, que je l'ai notée comme variété.

ment; cette variété m'a présenté plusieurs fois les degrés suivants : 1° Comme dans la planche n° 2, un très petit rameau détaché de la brachiale, peut passer sur le faisceau des muscles épitrochléens, et plonger après un court trajet dans l'interstice cubital, pour s'anastomoser avec l'artère cubitale qui se comporte comme dans l'état régulier; 2° d'autres fois ce rameau offre autant de volume que l'artère cubitale qui peut alors être considérée comme naissant par deux racines, l'une superficielle, l'autre profonde. J'ai toujours vu la première passer sous l'aponévrose : Meckel dit qu'elle peut être sous-cutanée; je le croirais d'autant plus facilement, avec cet habile anatomiste, que souvent, comme sur la planche citée, le rameau rudimentaire qui constitue le premier degré de cette variété, se divise en deux rameaux, l'un sous-cutané, l'autre sous-aponévrotique; 3° enfin, l'artère cubitale en totalité, peut passer superficiellement et se replacer au milieu de l'avant-bras dans son interstice. Souvent l'artère radiale fournit de bonne heure son rameau radio-palmaire; alors, souvent aussi, elle se contourne de bonne heure sous le muscle long supinateur, pour gagner la face dorsale de l'avant-bras. J'ai vu une fois la petite artère du nerf médian se continuer sans ligne de démarcation tranchée avec la brachiale, les artères radiale et cubitale étaient rudimentaires, et contrastaient avec le volume considérable de la première.

Chez la femme, la graisse sous-cutanée conserve à l'avant-bras tous les caractères infantiles.

Usages. — On a dit, avec beaucoup de justesse, que l'avant-bras était le manche de la main, *manubrium manus*. La main, en effet, est constamment entraînée dans ses révolutions, qui ont lieu, tantôt en avant, *pronation*, tantôt en arrière, *supination*, et qui sont favorisées surtout par la largeur de l'espace interosseux.

Déductions pathologiques et opératoires. — L'avant-bras peut manquer en totalité et la main exister; c'est un simple arrêt de développement. Un individu, mort dernièrement à l'hôpital Saint-Antoine, n'avait de l'avant-bras que l'extrémité supérieure; il n'y avait aucune trace qui pût donner l'idée d'une ancienne amputation. On m'a seulement montré le squelette : l'extrémité supérieure des deux os de l'avant-bras pouvait être facilement distinguée; le radius avait sa tête déformée. Dans les fractures de l'avant-bras, l'espace interosseux est plus ou moins complétement effacé par la convergence vers lui des extrémités libres des fragments osseux, convergence déterminée par l'action des muscles de cet espace. Si l'on examine ce déplacement, spécialement dans la fracture du radius, on voit, qu'en raison de la mobilité de cet os dans ses deux articulations supérieure et inférieure, les deux fragments se dévient ensemble vers le cubitus. Au contraire, dans la fracture de celui-ci, le fragment inférieur seul se dévie vers le radius; le supérieur est trop immobile latéralement dans son articulation humérale, pour obéir à la même tendance. L'importance de

l'espace interosseux, en même temps que l'impossibilité d'affronter autrement les fragments, implique la nécessité, dans ces fractures, d'enfoncer les masses musculaires antérieures et postérieures entre les os, qui se trouvent ainsi pressés de dedans en dehors, suivant une direction inverse de l'action des puissances de déplacement. Pour obtenir cet effet, il faut artificiellement rendre le diamètre antéro-postérieur de l'avant-bras plus étendu que le transverse, par le moyen de pyramides de compresses placées dans ce sens. Il est facile de faire la ligature des artères radiale et cubitale dans les plaies, si l'on incise sur le trajet des lignes indiquées; la radiale doit être soulevée de dehors en dedans, la cubitale en sens inverse, pour éviter leurs nerfs satellites. La radiale peut être liée partout, la cubitale ne saurait l'être, sans un grand délabrement dans son quart supérieur. Dans les cas d'anévrysme de l'une de ces artères, il faudrait, à cause des larges anastomoses qu'elles ont à la main, les lier au-dessus et au-dessous de la tumeur, ou mieux mettre une seule ligature sur l'artère brachiale. L'amputation de l'avant-bras peut être faite à toutes les hauteurs; c'est dans la partie antérieure du moignon, ou dans le lambeau antérieur que se trouvent la plupart des vaisseaux à lier, *les artères radiale, cubitale* et *l'interosseuse antérieure;* la seule *interosseuse postérieure* fournit du sang en arrière. La réunion par première intention, après cette opération, me semble moins convenable qu'au bras, pour deux raisons : 1° à cause de la grande quantité de ten-

dons qui, en bas surtout, forment le moignon; 2° en raison de l'existence des gaînes fibreuses très fortes qui entourent les muscles, et qui forment des canaux toujours prêts à recevoir le pus ou le sang qui s'épanchent nécessairement sous la plaie, dans les lieux où séjournent les fils des ligatures; de là des fusées qui entravent la marche de la nature dans les cicatrisations. Les plaies de la partie supérieure et externe de cette région lorsqu'elles pénètrent jusqu'à l'os, sont nécessairement compliquées de la lésion du nerf radial, et par suite de la paralysie des muscles postérieurs de l'avant-bras, les *extenseurs de la main et des doigts*. De cet accident résulte aussi la position constamment fléchie de ces parties, qui obéissent à l'action non équilibrée de leurs muscles fléchisseurs.

2° Région du poignet.

Le poignet est le point d'union de l'avant-bras et de la main; c'est une région qui commence en haut où finit l'avant-bras, et qui se termine en bas et en avant par une ligne ondulée qui correspond à l'os pisiforme d'un côté, mais qui est plus déprimée en dehors; en arrière enfin, cette ligne circulairement prolongée, achève la circonscription inférieure.

Le poignet est aplati comme l'avant-bras; son diamètre transverse est plus étendu que l'antéro-postérieur.

Cette région présente deux faces : l'antérieure ou palmaire est aplatie; on y distingue des lignes bleuâtres, anastomosées en réseau, et une saillie

allongée; les premières sont des veines sous-cutanées, la seconde traduit au-dehors le faisceau des tendons fléchisseurs ; deux plis transversaux s'y remarquent encore : ils appartiennent à la flexion de cette partie; les pulsations de l'artère radiale peuvent y être senties en haut, sur le radius : c'est aussi le lieu que l'on choisit pour l'appréciation du pouls. La face postérieure ou dorsale est convexe; on y voit des reliefs veineux très marqués, surtout près de ses bords; dans l'extension seulement, certains tendons s'y dessinent, et l'on distingue notamment celui du long extenseur du pouce qui descend obliquement en dehors; enfin la tête du cubitus forme aussi en dedans et en arrière une éminence remarquable. Des deux bords qui séparent ces faces, l'un est externe ou radial, l'autre, interne ou cubital; le premier offre en haut une convexité qui appartient à la partie renflée inférieure du radius; tandis qu'en bas, dans l'abduction et l'extension du pouce, on y remarque une dépression losangique, au fond de laquelle les pulsations de l'artère radiale peuvent être facilement perçues; les lignes qui circonscrivent cette dépression appartiennent en dehors aux tendons du grand abducteur et du court extenseur du pouce; en dedans, à celui du grand extenseur du même doigt. Le second bord du poignet est concave : c'est le fond de l'angle que forment, en se réunissant, les bords internes de la main et de l'avant-bras; on y sent facilement l'apophyse styloïde du cubitus.

Structure. — 1° *Éléments.* — Les articulations radio-carpienne et radio-cubitale inférieure for-

ment le centre de cette région ; la première est constituée d'un côté par les deux os de l'avant-bras, le radius surtout, et de l'autre, par la première rangée du carpe, le pisiforme excepté ; elle est fortifiée par quatre ligaments peu serrés. Les os de l'avant-bras entrent dans la composition de cet article, par le moyen d'une cavité, les os du carpe réunis forment au contraire une surface convexe ; en totalité la ligne de *jonction articulaire* décrit, depuis l'apophyse styloïde du radius jusqu'à celle du cubitus, une courbe légère à convexité supérieure. La seconde articulation est simplement constituée par la tête du cubitus, et la cavité sigmoïde du radius, elle est maintenue par une lame fibro-cartilagineuse, souvent incomplète. Les tendons d'un grand nombre de muscles se trouvent ici : en avant, ce sont ceux des fléchisseurs communs des doigts, du fléchisseur long du pouce, du cubital antérieur, des grand et petit palmaire ; en arrière, ceux des extenseurs des doigts communs et particuliers, ceux du cubital postérieur et des radiaux externes ; le long supinateur s'y termine en dehors, La portion d'aponévrose qui entoure cette région, est continue sur la main et l'avant-bras : elle est très forte surtout en arrière, où ses fibres transverses très visibles, constituent le ligament annulaire postérieur du carpe. Par sa face interne, elle adhère intimement aux bords externe et interne du radius et du cubitus, et envoie des prolongements qui entourent partiellement les tendons, ceux des extenseurs surtout, leur formant avec les os des gaînes osséo-fibreuses, où se dé-

ployent des membranes synoviales très humides ; en arrière, où ces gaînes sont fort nombreuses, il en est une commune aux deux radiaux externes, une autre oblique qui renferme le tendon du grand extenseur du pouce, une troisième qui appartient aux tendons de l'extenseur commun et à celui de l'index, une quatrième est particulière à l'extenseur du petit doigt; celle-ci est entièrement fibreuse et correspond à l'intervalle du radius et du cubitus; en dehors, les tendons du court extenseur et du grand abducteur du pouce ont une gaîne commune, et le cubital postérieur en dedans, en possède au contraire une à lui seul. Les artères radiale et cubitale sont les principales de cette région, elles la traversent en y laissant quelques rameaux. L'artère radiale au poignet se divise en deux branches : l'une radio-palmaire, et l'autre dorsale qui se contourne en dehors, et que l'on regarde comme la continuation du tronc générateur. L'artère cubitale envoie aussi sur le dos du poignet une branche très petite, et que pour cette raison on ne peut pas considérer comme la continuation du tronc. Les artères nutricières du poignet constituent deux anses, par lesquelles les deux troncs principaux sont réunis ; l'une de ces anses anastomotiques est antérieure, et longe le bord inférieur du muscle carré pronateur ; l'autre, postérieure, est surtout constituée par l'artère dorsale du carpe et le rameau dorsal de la cubitale ; l'interosseuse antérieure de l'avant-bras vient se terminer dans l'une et l'autre de ces arcades, qui forment ainsi autour du poignet une

sorte de bracelet vasculaire fort remarquable. Les veines profondes sont satellites des artères et toujours doubles : les superficielles forment un réseau dont les branches sont plus grosses sur le dos qu'antérieurement ; ici, l'on trouve les origines de la médiane de l'avant-bras, là, celles des radiale et cubitales superficielles. Les vaisseaux lymphatiques du poignet n'ont rien de particulier ; ceux du côté externe se rendent dans un petit ganglion placé sur le dos du poignet et appelé *sus-carpien*. Les nerfs sont profonds ou superficiels : les premiers sont les troncs du médian et du cubital qui ne font que traverser ce point; les seconds sont le nerf radial et le rameau dorsal du cubital en arrière; en avant et sur les côtés les nerfs cutanés de l'avant-bras. Le tissu cellulaire du poignet est lâche en arrière, il est plus dense en avant; la graisse est peu abondante ; la peau est plus fine et plus glabre antérieurement que postérieurement.

2° *Rapports*. — Le poignet est, de toutes parts, recouvert par la peau qui est plus adhérente en avant qu'en arrière ; sous elle, au milieu du tissu sous-cutané, on trouve avec les veines et les vaisseaux lymphatiques superficiels, en avant, la fin des nerfs cutanés de l'avant-bras, en arrière et sur les côtés, la fin du radial, celle de son rameau cutané de l'avant-bras, et la branche dorsale du nerf cubital. Enfin on trouve plus profondément l'aponévrose, au-dessous de laquelle les rapports deviennent variables en avant, en arrière et sur les côtés. *En avant*, l'artère radiale et la radio-palmaire qui lui fait suite,

les tendons des deux palmaires et du cubital antérieur paraissent d'abord, sous eux, ceux du fléchisseur commun superficiel, qui, eux-mêmes cachent le nerf médian et son artère, puis le fléchisseur profond et le long fléchisseur propre du pouce; vient ensuite l'anse artérielle antérieure et l'articulation. Sur cette face et près du bord interne de la région, le tendon du muscle cubital antérieur en dedans, celui du fléchisseur superficiel commun des doigts en dehors, le profond et le carré pronateur en arrière, forment un interstice ou sont logés les vaisseaux cubitaux cotoyés en dedans par le nerf du même nom. *En arrière* du poignet, on trouve sur un même plan, toutes les gaînes tendineuses et les tendons qu'elles renferment, dans l'ordre indiqué plus haut; celui du grand extenseur du pouce croise en bas superficiellement les tendons des radiaux externes; enfin la gaîne de l'extenseur commun est traversée par la fin de l'artère interosseuse. Toujours sous l'aponévrose, on trouve en *dehors* les tendons réunis du long abducteur et du court extenseur du pouce; au-dessous l'artère, le nerf radial et l'articulation; en *dedans* au contraire, le muscle cubital postérieur, la branche dorsale du nerf cubital et encore l'articulation.

Développement. — Jusqu'à dix-huit ans, le poignet offre peu de résistance, à cause de la non soudure des épiphyses inférieures du radius et du cubitus.

Variétés. — Cette région est sujette à nombre de variétés. Nous y avons vu une seule grosse artère suivant la direction du nerf médian, les radiale et cubitale étant rudimentaires. Il n'est pas moins

fréquent de voir l'artère radiale divisée avant d'y arriver. Dans ces cas, tantôt les deux branches ne s'écartent que comme dans l'état régulier, tantôt la *dorsale*, que l'on considère comme le tronc même de l'artère, se contourne prématurément, et les pulsations que l'on sent dans le lieu accoutumé, sont celles du rameau radio-palmaire et non celles du tronc même de la radiale.

Usages. — La région du poignet est le centre de mouvements de deux espèces : les uns appartenant à l'articulation radio-carpienne, sont très étendus et ont lieu dans tous les sens; les autres qui se passent dans l'articulation radio-cubitale, et sont bornés à la rotation du radius sur le cubitus, ce dernier demeurant immobile. Dans ces mouvements, le radius et la main liés intimement, roulent toujours ensemble et prennent des positions variables, qui constituent les états de supination et de pronation. Ce dernier produit par les mouvements de rotation en avant qui sont les plus étendus, peut surtout être porté très loin.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies antérieures du poignet sont les plus graves. Comme celles qui affectent les autres points de la circonférence de cette région, elles peuvent être compliquées de la section de certains tendons; mais en outre, de gros troncs nerveux et vasculaires peuvent y être intéressés; l'artère radiale pourrait aussi être coupée dans les plaies faites en dehors et un peu en arrière. Dans les fractures du radius, on met à profit pour le diagnostic, la nécessité où est cet os de rouler

en même temps que la main : on imprime à celle-ci des mouvements de rotation qui entraînent le fragment inférieur de la fracture, et on obtient la crépitation. Les luxations du poignet sont rares à l'état complet : les entorses de son articulation principale sont bien plus communes au contraire. La petite tête du cubitus peut se luxer sur le radius et presque toujours en arrière, ce qui est en rapport avec l'étendue des mouvements. L'hydarthrose du poignet forme une tumeur qui soulève d'abord le paquet des tendons, et qui ensuite se dégage sur leurs côtés. L'hydropisie des synoviales tendineuses du poignet constitue des *ganglions*, dont l'anatomie fait concevoir la fréquence en arrière; une tumeur de ce genre se forme quelquefois en avant, dans la gaîne des tendons fléchisseurs, alors elle glisse sous le ligament annulaire antérieur du carpe, jusque dans la main, et paraît étranglée au-devant du poignet. L'ouverture de ces tumeurs est dangereuse, à cause de l'inflammation qu'elle cause et des adhérences qui s'ensuivant, bornent nécessairement les mouvements; la carie du carpe peut même être la suite de cette opération imprudemment pratiquée. Dans la résection du poignet, il faut, suivant le conseil de M. Roux, attaquer cette région par les parties latérales et postérieures de son contour; on coupe ainsi le moins possible de vaisseaux et de tendons. Dans l'amputation de l'articulation du poignet, on doit faire surtout un lambeau antérieur, qui est à la fois plus vasculaire et mieux nourri que celui que l'on pourroit aussi tailler

en arrière ; il faut encore, pour désarticuler rapidement, placer le couteau sous l'apophyse styloïde du radius, et faire suivre à son tranchant le trajet indiqué de la courbe articulaire.

Cette opération, a plusieurs fois réussi ; après elle on a vu les gaînes tendineuses, qui restent béantes, conduire la suppuration vers l'avant-bras ; toujours, elle nécessite la ligature des artères radiale, cubitale, et de la fin de l'interosseuse.

CHAPITRE QUATRIÈME.

De la main [1].

Considérée d'une manière générale, une main peut être définie : *l'extrémité libre d'un membre*,

---

[1] La section libre des membres offre, dans les animaux, une foule de variétés, sous le rapport des usages et de la conformation. Considérée sous le premier point de vue, cette partie sert tantôt comme rame aquatique, c'est une *nageoire ;* comme rame aérienne, c'est une *aile ;* tantôt elle sert de base de sustentation, c'est un *pied ;* tantôt enfin elle devient un organe de préhension et de toucher, c'est une *main*. Sous le rapport de la conformation, tantôt elle est simple, tantôt au contraire elle est divisée en doigts, qui ne sont jamais au-delà de cinq. Ces segments, peuvent être placés sur le même plan et également fixes, ou l'un d'eux détaché des autres peut être plus mobile et susceptible de leur être opposé ; la partie libre d'un membre modifiée comme dans ce dernier cas, est une main. L'homme et les singes sont les seuls animaux qui en soient pourvus.

divisée en doigts, parmi lesquels il en est un opposable aux autres.

La quatrième section des membres thoraciques de l'homme, est une espèce du genre *main*, car elle en offre, au plus haut degré, tous les caractères; et, comme chez lui elle les possède exclusivement, l'homme est dit bimane [1].

La main de l'homme offre un aplatissement remarquable, qui augmente sa surface tactile; elle est dépourvue de poils en avant et est concave dans ce sens; les poils qu'elle présente sur sa face postérieure qui est convexe, ne forment qu'un léger duvet; elle offre deux bords, l'un radial, l'autre cubital. L'extrémité supérieure est unie à l'avant-bras par le poignet, dont elle se distingue antérieurement par une ligne naturelle, dont il a déjà été fait mention. L'extrémité libre est divisée en cinq doigts, qui seront décrits à part.

La main se distingue par une texture dans laquelle tout semble combiné pour la rendre à la fois très sen-

---

[1] Notre main est si parfaite, qu'elle a du servir de type au genre; aussi, lorsqu'on prononce le mot *main*, généralement on veut désigner la quatrième section du membre thoracique de l'homme. Certes il est impossible de nier que ce soit philosophiquement parlant un abus, de donner à l'une des espèces le simple nom du genre; mais l'usage l'a consacré en anthropothomie d'autant plus facilement, que cette dénomination suffit dans cette science, pour distinguer la quatrième section du membre thoracique, de celle qui lui corrsepond dans le membre abdominal le *pied*, qui appartient à un autre genre, dont il porte le nom par suite du même abus.

sible et très mobile ; sa partie supérieure ou carpienne est peu développée, ses appendices digitaux le sont au contraire beaucoup ; l'un d'eux est détaché des autres.

Chez la femme, la main est plus petite ; de la graisse en plus grande quantité que chez l'homme, se trouve sur sa face dorsale, et lui donne une forme plus douce.

La main a des usages nombreux, qui découlent de sa sensibilité et de sa motilité. Comme partie sensible, elle est l'organe du toucher le plus parfait ; ses mouvements servent encore à l'exercice du toucher, en même temps que souvent ils ont pour but la préhension ou la préparation des aliments ; parmi les mouvements de la main, il n'en est pas de plus précieux pour ses fonctions, que celui d'opposition, dans lequel le pouce et l'os du métacarpe qui le supporte, se détachent des autres doigts pour se porter à leur rencontre.

Sous le rapport des fonctions, comme sous celui de la structure, la main se compose de deux régions fort distinctes, *la paume* et *les doigts*. Examinons-les successivement :

1° La paume de la main.

La paume est la partie indivise de la main, dont elle forme plus de la moitié supérieure. Elle se distingue par deux faces ; l'une, antérieure, est généralement concave, et forme le *creux de la main*. Cette face est limitée en dehors et en dedans par deux saillies : l'une externe, appelée *thénar*, appartenant

aux muscles du pouce, l'autre interne, dite *hypothénar*, traduisant à l'extérieur le faisceau des muscles du petit doigt. Trois sillons courbes, souvent réunis par d'autres plus petits, existent sur la face antérieure de la main; l'un, supérieur offre sa concavité dirigée en haut et en dehors; un autre inférieur offre une disposition tout-à-fait inverse; le moyen enfin est presque concentrique au premier; celui-ci appartient à l'opposition du pouce; le second, à la flexion forcée des quatre derniers doigts; le dernier, à celle de la paume de la main. Enfin, quatre éminences, plus ou moins calleuses, comme la partie postérieure de l'*hypothénar*, correspondent aux têtes des quatre derniers métacarpiens. L'autre face de la paume de la main, postérieure ou dorsale, est convexe; on voit s'y dessiner les tendons des extenseurs des doigts, les veines superficielles qui y forment des lignes bleuâtres, et en dehors, près du poignet, on sent les pulsations de l'artère radiale contournée. Le bord externe ou radial est continué par le pouce, il est convexe et moins étendu que l'interne, qui a la même forme générale et sur lequel on sent, en haut, une saillie qui appartient à l'extrémité supérieure du cinquième os du métacarpe.

Structure.—1° *Éléments.* La paume de la main a pour charpente osseuse les os du carpe et ceux du métacarpe; ce squelette est tellement disposé dans son ensemble, qu'il forme une voûte à concavité antérieure, destinée à protéger les organes les plus déliés; de forts ligaments assurent les rapports articulaires, et représentent les arcs-boutants de cette voûte pal-

maire; parmi ces liens, le métacarpien transverse inférieur se fait surtout remarquer, il embrasse seulement la tête des quatre derniers métacarpiens; au niveau du métacarpe, les pièces du squelette sont séparées par des espaces appelés interosseux; les muscles de la paume de la main, sont intrinsèques ou extrinsèques : les derniers, placés sur toutes les faces de la région, s'y prolongent de l'avant-bras; tels sont les extenseur commun des doigts, extenseurs propres du petit doigt, de l'index, du pouce, le cubital postérieur et les radiaux externes, pour la face postérieure; les fléchisseurs communs superficiel et profond, le long fléchisseur du pouce, les deux palmaires et le cubital antérieur, pour la face antérieure; le grand abducteur du pouce, pour le côté externe. Les muscles intrinsèques sont tous rejetés en avant ou dans les espaces métacarpiens; les uns, sont destinés au pouce et forment la saillie thénar, le court abducteur, le petit fléchisseur, l'opposant et l'adducteur; les autres appartiennent à l'éminence hypothénar et au petit doigt, le palmaire cutané, le court adducteur, le court fléchisseur, et l'opposant; enfin, d'autres occupent un point intermédiaire et appartiennent à tous les doigts, le pouce excepté; ce sont les lombricaux, et aussi les interrosseux dont le nom indique assez la position. Les deux faces de la région palmaire sont protégées par une aponévrose, qui se continue en haut avec celle du poignet, et qui se termine en bas, à la racine des doigts; sa portion dorsale est très mince et adhé-

rente aux tendons extenseurs entre lesquels elle est placée; sa portion palmaire proprement dite est très résistante au milieu, et faible sur les saillies thénar et hypothénar; dans le premier point, elle reçoit l'épanouissement du tendon du muscle palmaire grêle, et de là elle se porte en s'irradiant vers l'extrémité métacarpo-phalangienne de la paume de la main, où elle se divise en quatre languettes qui se terminent une à une, sur la tête des quatre derniers métacarpiens, qu'elles embrassent par leur bifurcation; quelques fibres transversales unissent en bas les lanières de cette aponévrose, et lui conservent dans ce point une résistance remarquable; le ligament annulaire antérieur du carpe lui est un peu adhérent; lui-même, il forme avec le carpe, une gaîne osséo-fibreuse pour les tendons des muscles fléchisseurs, et protège aussi les autres parties de la main par sa grande résistance. Une autre aponévrose palmaire *non décrite par les auteurs*, se déploie profondément sur les muscles interrosseux et l'arcade palmaire profonde de la main, et se continue avec le ligament métacarpien transverse inférieur. Les artères de la main terminent le système artériel du membre thoracique; elles émanent des radiale et cubitale sur les côtés, au milieu, de l'interosseuse et de l'artère du nerf médian; ces deux dernières n'ont dans l'état normal qu'une importance secondaire. Le système artériel de la paume de la main, quelle que soit sa source, est constitué par deux arcades, l'une superficielle *cubito-radiale*, l'autre pro-

fonde *radio-cubitale;* la première est surtout formée par la cubitale, et la seconde par la radiale; elles sont placées antérieurement et constituées par de larges anastomoses des vaisseaux dont elles portent le nom; l'artère radiale, pour distribuer au dos de la région palmaire de la main quelques rameaux nécessaires à sa nutrition, se dévie vers lui, puis revient promptement dans le sens de la flexion, auquel elle est destinée. Les veines de la paume de la main sont peu satellites des artères; il existe cependant deux grosses veines radiales, qui forment une double arcade profonde; mais, sur le trajet de l'arcade artérielle superficielle, on trouve à peine une veine rudimentaire. Les veines de cette région se rassemblent principalement sur son dos, où elles forment une anse, origine des radiale et cubitales superficielles; quelques branches moins volumineuses marchent sous la peau de la face antérieure, et se portent au-devant du poignet, pour constituer les origines de la veine médiane de l'avant-bras. Les vaisseaux lymphatiques sont disposés comme les veines : ils sont nombreux au dos et sous la peau, et peu nombreux profondément sur le trajet des artères. Les nerfs palmaires sont fournis par le médian, le cubital, le radial et les deux cutanés externe et interne de l'avant-bras; parmi ces nerfs, les uns sont cutanés, les autres profonds. La peau reçoit des filets des deux cutanés, du médian, du cubital, et du radial qui s'y termine avec son filet cutané du bras. Les troncs du médian et du cubital sont les seuls nerfs profonds.

Le tissu cellulaire de la paume de la main est lâche et peu adipeux en arrière, il est au contraire très serré en avant; il contient beaucoup de vésicules adipeuses au niveau de l'éminence hypothénar et des têtes des os du métacarpe; dans ces différents points aussi la graisse se trouve logée dans des canaux fibreux, adhérents à la peau par une extrémité et aux aponévroses par l'autre, canaux rudimentaires dans l'homme, mais beaucoup plus développés dans les animaux qui s'appuient pour la station sur les membres thoraciques. La peau de la face antérieure de la main est plus épaisse que celle du dos, elle devient souvent calleuse dans les lieux où s'exerce la plus constante pression.

2° *Rapports.* — Pour être bien appréciés, les rapports de la paume de la main doivent être examinés successivement sur ses deux faces :

1° *Face antérieure.* — Elle doit elle-même être divisée en trois sections secondaires : celles des éminences thénar, hypothénar, et du milieu de la paume.

Au niveau de l'éminence thénar, on trouve successivement une peau fine et non calleuse, un tissu cellulaire adipeux au milieu duquel existe un beau réseau de veines superficielles, et quelques filets du nerf cutané externe et souvent du radial, une lame aponévrotique mince, le muscle court abducteur traversé en haut par l'artère radio-palmaire, l'opposant et un faisceau du court fléchisseur, muscles séparés près du pouce par l'artère collatérale externe de ce doigt, le tendon du muscle grand flé-

chisseur du pouce, le second faisceau de son petit fléchisseur, le premier os métacarpien, la partie externe du carpe et le tendon du muscle radial antérieur placé dans la coulisse du trapèze.

Au niveau de l'éminence hypothénar, la peau est épaisse et calleuse en haut; elle couvre une couche fibro-cellulaire dense qui la fixe à l'aponévrose, et au milieu de laquelle se trouvent trois ou quatre faisceaux du muscle palmaire cutané, quelques filets du nerf cutané interne et du cubital, les artère et nerf collatéraux internes du petit doigt; plus profondément, une lame fibreuse plus forte que celle de l'éminence thénar; puis, sur le même plan, les muscles adducteur et court fléchisseur du petit doigt et l'origine de l'arcade palmaire superficielle cotoyée en dedans par le nerf cubital; au-dessous, le muscle opposant traversé en haut par la branche profonde de l'artère et du nerf cubital, et enfin le cinquième os du métacarpe.

Au milieu de la face antérieure, la peau est calleuse en haut et en bas, elle appuie sur une couche cellulo-graisseuse très dense, dans laquelle se ramifie un filet du nerf médian, et par laquelle elle est unie à la partie la plus résistante de l'aponévrose palmaire qui vient ensuite, aponévrose qui cache, en haut, le ligament annulaire antérieur du carpe, en bas, l'arcade palmaire superficielle et les troncs qui en partent; mais de plus derrière cette lame fibreuse, existent les nerfs collatéraux des doigts et la fin du médian et du cubital, les tendons du muscle fléchisseur superficiel, puis ceux du profond séparés par les muscles

lombricaux, toutes parties réunies par un tissu lamelleux très lâche, et souvent par un prolongement de la bourse muqueuse carpienne; au-dessous de ce faisceau, on rencontre une lame fibreuse appliquée sur l'arcade palmaire profonde, la branche profonde du nerf cubital, et les derniers muscles interosseux palmaires; en dehors enfin, le muscle adducteur du pouce traversé par les vaisseaux radiaux, et appuyé sur les deux premiers muscles interosseux, dont le sépare un interstice dans lequel rampent les vaisseaux collatéraux du pouce et de l'index.

2° *Face postérieure.* — Les rapports de la face postérieure ou dorsale sont très simples, et résultent de la superposition successive des couches suivantes : une portion cutanée fine et légèrement velue; une couche cellulaire lâche peu chargée de graisse, et au milieu de laquelle rampent beaucoup de veines et de vaisseaux lymphatiques superficiels, ainsi que le nerf radial, la branche dorsale du cubital, et le filet cutané brachial du premier; l'aponévrose dorsale, et les tendons extenseurs placés sur le même plan; plus profondément en haut et en dehors, les tendons des muscles radiaux externes, puis au-dessous d'eux, les vaisseaux radiaux contournés, les rameaux dorsaux du carpe et du métacarpe, tous recouverts par les tendons des muscles précédents; enfin le dos du carpe, du métacarpe, les muscles qui remplissent les espaces de ce dernier et les artères qui les traversent, *la radiale surtout*, pour établir des anastomoses entre les systèmes artériels postérieur et antérieur de la paume de la main.

Usages.—La paume de la main en est la partie la plus solide; c'est surtout sur elle que pèse le poids du corps dans les cas rares, où le membre thoracique sert de colonne de sustentation, ou lorsqu'il se porte au-devant des obstacles pour les repousser; on conçoit tout l'avantage qu'alors les vaisseaux et nerfs retirent de leur position dans la gouttière carpo-métacarpienne; ils y sont d'autant plus efficacement protégés, que deux forts ligaments, l'*annulaire* et l'*aponévrose palmaire*, s'opposent dans tous les sens à l'affaissement de la voûte qu'elle représente; la simple conformation extérieure de la paume de la main, lui donne l'avantage de pouvoir servir même à la préhension des aliments liquides, qui peuvent être retenus dans sa dépression antérieure, rendue plus profonde par la contraction des muscles de l'éminence hypothénar, et surtout par le palmaire cutané, contraction qui se combine avec le mouvement d'opposition du premier métacarpien.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de la paume de la main sont peu graves en arrière et en dehors, pourtant elles pourraient être compliquées de la lésion de l'artère radiale; mais celles de la face antérieure, surtout lorsqu'elles sont faites par des instruments piquants, ont une autre gravité qu'elles empruntent de la texture même de cette partie; outre, en effet, que de nombreux vaisseaux et nerfs peuvent y être intéressés, comme on l'a vu, l'adhérence intime de la peau à l'aponévrose palmaire, la résistance très grande de celle-ci, suffi-

sent pour empêcher, soit dans les plaies superficielles, soit dans les profondes, la tuméfaction inflammatoire de se faire librement, et par suite elles suffisent aussi pour produire un étranglement évident, cause de douleurs atroces et de mortifications profondes. Les plaies sous-aponévrotiques, même celles qui sont les plus simples, entraînent souvent l'adhérence des tendons entre eux, et la gêne des mouvements; dans des cas plus graves, du pus se forme dans la gaîne des tendons, et fuse, s'il n'est évacué de bonne heure, sous le ligament annulaire jusqu'au poignet, et même jusqu'à l'avant-bras. Sans que la paume de la main ait été primitivement affectée, on y trouve souvent du pus qui y est venu des gaînes des doigts, dont les bourses muqueuses se prolongent dans cette région. La peau de la paume de la main, par sa sécheresse ou son humidité, par son froid ou sa chaleur brûlante, fournit souvent aux pathologistes des signes éloignés mais constants de maladies profondes. On sait la vaine importance qu'attribuent à ses sillons *les chiromanciens*.

La laxité du tissu cellulaire dorsal de la paume de la main, explique la facilité avec laquelle il s'infiltre dans les maladies des membres thoraciques, tandis que celui de la face antérieure est très long-temps réfractaire, pour une raison inverse. Diverses opérations peuvent être faites sur la paume de la main; son amputation partielle dans l'articulation du carpe avec les quatre derniers métacarpiens, a été proposée par M. Maingault. Cette opération réussit bien sur le cadavre,

et l'on désarticule rapidement, si l'on prend pour guide la saillie du bord externe de la main, qui a été indiqnée. On a aussi proposé d'amputer partiellement la main dans l'articulation des deux rangées du carpe; l'extirpation totale de la main est préférable. Le premier et le cinquième métacarpien peuvent être facilement extirpés avec le doigt qu'ils supportent : le dernier est plus difficile à emporter, à cause de sa double articulation avec le carpe et le quatrième métacarpien. M. le professeur Roux le premier, a eu l'ingénieuse idée d'enlever un os du métacarpe, en conservant le doigt correspondant, et il a exécuté avec succès cette opération, sur le pouce gauche d'un tailleur qu'il a présenté, dans le temps, à la Société de la faculté de médecine. La ligature de l'artère radiale sur le dos du carpe, et celle de la cubitale en avant, pourrait facilement être faite si le cas le requérait; ce qui a été dit de la position de ces vaisseaux l'indique assez.

D'anciennes cicatrices, suites fréquentes de brûlures mal soignées, retiennent souvent les doigts couchés sur la paume de la main : elles doivent être coupées jusqu'à leur base, avec le soin toutefois d'éviter le tendon qui s'y trouve à un degré variable de tension; le doigt doit être ensuite fixé dans la flexion, si auparavant il était étendu sur le dos de la paume de la main, et dans une position inverse, s'il était inversement dévié; enfin on ne l'abandonne à lui-même que lorsque la cicatrisation est achevée; en conduisant ainsi le traitement, le doigt récupère toute l'étendue de ses mouvements.

2° Les doigts [1].

Les doigts sont les appendices terminaux de la main.

Ils sont au nombre de cinq, séparés par des intervalles plus ou moins profonds, mais qui jamais ne mesurent toute la longueur de chacun d'eux.

On les désigne par des noms différents : le premier est le pouce, le second l'*index*, le troisième le *médius*, le quatrième l'*annulaire*, le cinquième et le plus interne, l'*auriculaire ou petit doigt*.

Les doigts sont d'inégale longueur : le premier sous ce rapport est le *médius*, vient ensuite l'*annulaire*, puis l'*index*, le *pouce* et le *petit-doigt*. Leur grosseur varie aussi beaucoup : le *pouce* l'emporte sur tous les autres, ensuite viennent successivement le *médius*, l'*index*, l'*annulaire* et le *petit doigt*.

La direction des doigts varie suivant les mouvements qu'ils exécutent; ils sont placés sur le même plan, excepté le pouce qui est plus antérieur, et qui surtout est susceptible de le devenir bien davantage dans certaines circonstances. Cette disposition du pouce, sur laquelle entre autres choses, est fondée la possibilité du mouvement d'opposition, est le caractère spécial de la main.

Les doigts sont aplatis légèrement d'avant en arrière; considérés à l'extérieur, on leur distingue quatre faces convexes et deux extrémités. *La face antérieure* est la plus déprimée; elle est remar-

---

[1] *Voy*. pl. 1re.

quable par des plicatures transversales, qui deviennent surtout prononcées dans la flexion, plicatures qui correspondent plus ou moins exactement aux articulations, ce qu'il importe de déterminer avec précision. La plus élevée, souvent double, dépasse de *six lignes* en bas l'articulation métacarpo-phalangienne; la moyenne, presque toujours aussi double, correspond tout-à-fait à la première articulation phalangienne. La troisième, presque constamment simple, est placée *une ligne et demie* au-dessus de l'union de la phalangine avec la phalangette. Le sillon moyen manque au pouce, sur lequel pourtant on trouve trois plicatures en avant; mais la plus élevée est propre à ce doigt, et correspond exactement à son articulation métacarpienne. *La face dorsale* des doigts est tout-à-fait arrondie; on y voit comme sur la face antérieure des sillons qui correspondent plus exactement que les précédents aux articulations; dans la flexion des doigts, il s'établit sur cette face trois saillies angulaires, dont le sommet ne correspond pas aux articulations, mais se trouve placé partout *une ligne* au-dessus. Les faces latérales sont presque tout-à-fait planes, et présentent seulement la continuité des sillons antérieurs et postérieurs. L'extrémité *supérieure* ou *palmaire* est adhérente; les quatre derniers doigts, à son niveau, sont réunis par une membrane, prolongement de la peau de la paume de la main; c'est un vestige de celle qui les réunissait jusqu'à leur extrémité onguéale chez l'embryon. Cette membrane *interdigitale*, forme le fond de l'angle du même nom, qui est

distant du niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne de *six lignes*, ce qui fait que supérieurement les doigts sont confondus avec la paume de la main. Le pouce est totalement dégagé à sa base, le fond du sillon qui le sépare du doigt index, est sur le niveau de son articulation métacarpienne. L'extrémité libre ou onguéale de tous les doigts est arrondie, et présente en avant une saillie élastique, remarquable par la disposition des éminences papillaires de la peau, qui y circonscrivent des ellipses concentriques; en arrière on trouve l'ongle, lame quadrilatère de substance cornée, produite par la peau et logée dans un sillon très prononcé de cette membrane, *la matrice de l'ongle*. Le fond de ce sillon, dont on prendra une idée parfaite sur la figure 3e de la planche no 1er, est formé par le lieu où le derme de la peau se réfléchit pour se porter de la face superficielle, vers la face adhérente de l'ongle. Celui-ci dans ce sillon est très mince et tranchant.

Structure. — 1o *Éléments.* — La structure des doigts est très simple et fort importante; leur squelette est formé d'os longs, *les phalanges*, au nombre de trois pour chaque, excepté pour le pouce dont la moyenne manque. Ces os sont désignés par les noms de *phalanges*, *phalangines* et *phalangettes*. Les articulations qui les réunissent entre eux ou avec le métacarpe, sont fortifiées par trois ligaments: deux latéraux, placés plus près du sens de la flexion que de celui de l'extension; un antérieur renflé et demi-cartilagineux, dans l'épaisseur duquel se développent souvent un ou deux os sésamoïdes, véritables

poulies de renvoi pour les tendons fléchisseurs des doigts, et que l'on peut comparer pour l'usage à la rotule. Chaque doigt est recouvert en arrière par une membrane fibreuse formée par l'épanouissement des tendons de ses muscles extenseurs, auxquels pour les quatre derniers se joignent les muscles lombricaux [1]. Quelques doigts, le pouce, l'index et le petit doigt ont deux muscles extenseurs. Deux muscles latéraux, l'un abducteur, l'autre adducteur, se terminent encore sur chaque doigt. Les deux muscles fléchisseurs profonds, leur envoient des tendons qui sont, dans les quatre derniers doigts, entrelacés de telle manière, que l'un d'eux, celui du superficiel, se fend pour laisser passer celui du profond; ces tendons sont terminés sur les deux dernières phalanges et adhérent à la première seulement par des filaments vasculaires et synoviaux, et non par une expansion fibreuse, comme on l'a dit; ils sont renfermés dans un canal osséo-fibreux, qui règne depuis l'articulation métacarpo-phalangienne, jusqu'à celle de la phalangine avec la phalangette; ce canal formé en arrière par une gouttière creusée dans les phalanges, et au niveau des articles par leur ligament antérieur, est constitué au contraire dans ses trois quarts antérieurs par une membrane fibreuse, continue en haut avec le ligament méta-

---

[1] On apprécie généralement mal, l'action de ces muscles, ils sont extenseurs des doigts seulement lorsque leur contraction surprend ceux-ci dans la demi-flexion; au delà ils deviennent fléchisseurs.

carpien transverse et inférieur; très forte au niveau de la partie moyenne de la première et de la seconde phalange, et interrompue dans quelques autres points; cette membrane est tissue de fibres transversales dans les lieux où elle a un peu de résistance, mais au niveau de la première et de la deuxième articulation phalangienne, elle est réduite à deux faisceaux fibreux obliques, et croisés crucialement. Cette disposition, peu connue généralement, détermine quatre larges ouvertures, deux antérieures, à travers lesquelles se voit à nu la membrane synoviale, deux autres latérales, par où pénètrent des vaisseaux. Deux trous étroits et très régulièrement arrondis, existent constamment sur les côtés de l'articulation métacarpo-phalangienne, à l'origine de la gaîne fibreuse; ils contiennent deux filets artériels; enfin une membrane synoviale, très humide, se déploie doublement sur ses parois et sur les tendons qu'elle protège. Deux artères parcourent latéralement et un peu antérieurement chaque doigt, ce sont les *collatérales*, augmentées souvent par des rameaux dorsaux du métacarpe. Ces artères sont fournies par les arcades palmaires, et spécialement par un tronc placé dans l'intervalle de deux doigts contigus, tronc bifurqué au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne. Au bout du doigt, ces vaisseaux deviennent tout-à-fait antérieurs, ils s'anastomosent dans la pulpe par des arcades de la convexité desquelles partent des rameaux anostomosés encore en arcades, et qui se terminent ensuite. Quelques filets partent de ces artères collatérales

au niveau des articulations, ils se portent en arrière, et se perdent dans les parties molles postérieures; de ces rameaux, le dernier est plus volumineux que les autres, et forme avec celui du côté opposé une arcade qui entoure l'extrémité adhérente de l'ongle. Les veines digitales ne suivent nullement le trajet des artères; personne à ma connaissance ne les a décrites et figurées d'une manière satisfaisante, elles sont difficiles à injecter, ce qui pourtant n'est pas impossible, à cause de leurs innombrables anastomoses, dans lesquelles reflue l'injection lorsqu'elle est arrêtée dans un lieu par les valvules; j'en conserve une jolie préparation, qui a servi de modèle aux figures Ire et IIe de la planche 1re [1]; les principaux rameaux de ces veines sont placés sur le dos du doigt, où ils forment un plexus peu compliqué; elles naissent au contraire sur sa face antérieure, par une foule innombrable de racines qui forment un beau réseau, dont les mailles représentent des figures quadrangulaires; ce plexus antérieur communique avec le postérieur par trois branches principales, placées en dedans et en dehors au niveau des articulations digitales; on trouve quelquefois sur le trajet des artères collatérales, une très petite veine, qui d'ailleurs n'existe jamais dans toute la longueur du doigt, mais seulement au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne. Les vaisseaux lymphatiques sont, de même que les veines, presque tous dorsaux. Les nerfs sont au nombre de

---

[1] *Voy.* cette planche.

quatre pour chaque doigt, deux *palmaires*, deux *dorsaux*. Ils sont appelés collatéraux en raison de leur position; on les a faussement décrits comme s'anastomosant en arcades à l'extrémité des doigts. Le médian et le cubital fournissent les premiers, le médian au pouce, à l'index, au médius et à la partie externe de l'annulaire; le cubital au coté interne de ce dernier doigt et à l'auriculaire. La fin du radial et une branche du cubital fournissent les seconds, qui se partagent également les doigts, de sorte que le médian en dehors reçoit un filet du radial, et un autre du cubital en dedans. La peau des doigts est fine et très papillaire, surtout dans le sens de la flexion; elle est partout dans un grand état de tension; antérieurement elle est unie à la gaîne fibreuse, par des filaments cellulaires denses, dans l'intervalle desquels sont logées beaucoup de vésicules adipeuses fort ténues; le tissu cellulaire dorsal est plus lâche et moins adipeux que celui des autres points.

2° *Rapports*.—Les rapports des éléments des doigts sont fort simples, et doivent être considérés successivement en avant, en arrière et latéralement. Dans le premier sens, on trouve, sur des plans successifs : la peau; une couche cellulaire et adipeuse abondante, fixant intimement la peau aux parties plus profondes, et contenant dans ses auréoles quelques artères très fines, le réseau veineux antérieur dont les branches sont presque immédiatement sous-cutanées, plus profondément et au niveau de la pulpe seulement, l'arcade artérielle et les nerfs colla-

téraux antérieurs; puis au-dessous, le tendon fléchisseur phalangettien et la phalangette hérissée à son extrémité d'aspérités, sur lesquelles se fixent des filaments cellulaires adhérant d'autres part à la peau [1]. Au niveau des deux premières phalanges, la peau et le tissu sous-cutané enlevés, on trouve la gaîne des tendons fléchisseurs, offrant les ouvertures indiquées, et côtoyée en dehors par les vaisseaux et nerfs collatéraux, le nerf placé en dehors et l'artère en dedans; on aperçoit les filaments artériels qui pénètrent dans les ouvertures de la gaîne entourés de pelotons adipeux, qui font communiquer le tissu cellulaire extérieur avec celui que recèle cette gaîne. Si l'on ouvre cette dernière, le tendon fléchisseur superficiel se présente, puis celui du profond; mais bientôt leur croisement change ce rapport, et le dernier devenu superficiel, cache à son tour le premier. Si on soulève ces tendons, on voit qu'ils adhèrent à la gaîne dans quelques points, par des brides que l'injection montre formées de vaisseaux revêtus par la membrane synoviale. Au-delà, se voit la face antérieure des phalanges et de leurs articulations. *Du côté du dos*, les éléments des doigts bien plus simplement disposés, se présentent dans l'ordre suivant : la peau, son tissu cellulaire sous-cutané plus lâche et moins adipeux qu'en avant, et au milieu duquel se trouvent le plexus veineux dorsal, les petites artères dorsales et les nerfs collatéraux dorsaux; plus profondé-

---

[1] *Voy.* planche 1re fig. 3.

ment, vient l'aponévrose des muscles extenseurs et lombricaux, et en dernier lieu les phalanges et leurs articulations ouvertes dans ce sens. Au niveau de la phalangette, sous la peau, on trouve l'arcade artérielle, qui envoie de si nombreux rameaux dans la matrice de l'ongle et dans la peau réfléchie sous lui. La peau, un tissu sous-cutané semblable à celui qui règne en arrière, et contenant les artères dorsales, les veines obliques qui réunissent le réseau veineux antérieur avec le postérieur, en haut les tendons interosseux et lombricaux, telles sont les parties qui recouvrent le squelette des doigts *sur les côtés*.

Développements. — On n'a pas bien précisé l'époque vers laquelle commence à disparaître la membrane *interdigitale*, dont il a été question à l'occasion des membres considérés d'une manière générale; Meckel dit que c'est au troisième mois de la vie intra-utérine. Dans l'enfant, le canal des tendons fléchisseurs n'est que peu formé par les phalanges, dont la gouttière antérieure manque; par les progrès de l'âge, la partie osseuse de ce conduit augmente progressivement aux dépens de la membrane fibreuse.

Variétés. — Il n'est pas rare de voir les vaisseaux et nerfs des doigts fournis par des troncs, disposés à la paume de la main autrement que dans l'état normal; mais pourvu que ces appendices reçoivent les nerfs et les vaisseaux nécessaires à leur vie et à leur sensibilité, peu importe pour le doigt de quelle source ils émanent, si ces éléments ont toujours les mêmes rapports.

Usages.—Les doigts, pour leurs fonctions, exécutent des mouvements étendus, de flexion et d'extension dans toutes leurs articulations. Les mouvements d'adduction et d'abduction appartiennent à la seule articulation métacarpo-phalangienne. La pulpe du doigt est organisée admirablement pour être un organe du toucher le plus parfait : elle est pourvue d'une foule de nerfs, la peau y est fixée solidement aux os et soutenue par un coussinet graisseux très élastique, auquel la phalangette et l'ongle servent d'autre part de point d'appui.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les doigts se trouvent quelquefois, chez l'adulte comme chez l'embryon, réunis tous ensemble ou seulement quelques-uns par un prolongement cutané. Que ce vice soit congénial, ou qu'il soit le résultat d'une brûlure mal dirigée dans son traitement, toujours on y remédie par une simple incision. Les cas où l'on a trouvé des doigts en moins, étaient presque toujours de ce genre. On a vu des doigts surnuméraires quelquefois bien organisés; mais le plus souvent ils n'avaient d'analogie avec les doigts que sous le rapport de la forme extérieure; c'étaient de simples végétations charnues; les luxations des doigts ne se font guère qu'en avant et en arrière; elles sont en général faciles à réduire; cependant j'ai vu M. Dupuytren éprouver beaucoup de difficultés à l'occasion d'une luxation métacarpo-phalangienne du pouce, qu'on ne put faire disparaître qu'après qu'une incision pratiquée eût dé-

montré la cause de l'obstacle, c'est-à-dire le glissement et l'interposition d'une portion de son petit fléchisseur entre les surfaces articulaires [1]. Les plaies des doigts sont toujours très douloureuses, antérieurement surtout; si elles sont faites par un instrument piquant, elles peuvent être suivies d'une violente inflammation, résultat de la lésion incomplète de quelque filet de nerfs. L'inflammation du doigt porte le nom de panaris : elle peut avoir exclusivement son siége dans la peau, dans le tissu sous-cutané, dans la gaîne tendineuse, le périoste des phalanges, ou porter à la fois sur tous ces organes. L'inflammation profonde est très grave, les moindres accidents qu'elle puisse causer sont : la perte des tendons fléchisseurs, même celle des phalanges qui se nécrosent. Une circonstance fort remarquable, c'est qu'à la suite de cette nécrose, jamais il n'y a reproduction. Les inflammations superficielles, si elles ne sont attaquées de bonne heure, peuvent, par continuité vasculaire et cellulaire des parties, devenir profondes. L'abondance des nerfs, la nature serrée de la peau du doigt, surtout son adhérence intime aux os et sa tension qui l'empêchent de prêter, sont des circonstances

---

[1] M. *Pailloux*, un des internes les plus distingués des hopitaux de Paris, a fait des recherches desquelles il paraît résulter que l'interposition entre les surfaces articulaires du ligament antérieur de l'articulation, est un des principaux obstacles à la réduction des luxations des doigts; cela nous paraît d'autant plus probable, que comme il le fait très judicieusement observer, ce ligament est le lieu de formation des os sésamoïdes. Pl. 1[ere].

qui expliquent surabondamment les douleurs intolérables, la fièvre et souvent les symptômes graves qui surviennent dans ces maladies. Pour faire cesser les douleurs et la compression, M. le professeur Boyer conseille le débridement avant la formation du pus; d'autres chirurgiens également distingués attendent cette époque. Lorsque la suppuration est extérieure, il faut toujours ménager les gaînes tendineuses; mais leur ouverture devient nécessaire aussitôt que le pus y a pénètré. Il est impossible *à priori* de savoir si du pus est ou non contenu dans la gaîne, aussi, dans le premier débridement, doit-on toujours éviter celle-ci; on l'explore ensuite avec une sonde cannelée, pour s'assurer si elle ne présente pas des ouvertures fistuleuses, et, dans ce cas, pour l'ouvrir afin d'empêcher le pus de fuser dans son canal vers la main; accident qui deviendrait plus grave. Toutefois, ces tentatives doivent être faites doucement, et sans perdre de vue qu'il existe des ouvertures naturelles, qui pourraient abuser et qui ont abusé quelquefois pour des cavités fistuleuses; erreur d'autant plus sérieuse, qu'ayant porté à ouvrir la gaîne, les tendons exposés au contact de l'air s'exfolient constamment; d'où résulte la perte des mouvements de flexion et un état permanent d'extension forcée. Ce dernier inconvénient est le résultat inévitable du panaris qui siége dans la gaîne du tendon. Nous avons observé souvent qu'à l'extension première du doigt qui a perdu ses tendons fléchisseurs, succède, au bout d'un laps de temps variable, une flexion forcée. La dissection nous a

montré que ce phénomène secondaire est le résultat de la coarctation et de l'affaissement de la gaîne devenue inutile. Le panaris superficiel a quelquefois uniquement son siége sur la matrice de l'ongle; cette lame tombe alors fréquemment, mais se reproduit, à moins que la peau n'ait été profondément altérée. L'amaigrissement de l'extrémité du doigt chez les phtisiques, enlevant son point d'appui à l'extrémité libre de l'ongle, celle-ci se recourbe légèrement en crochet. L'hydropisie de la gaîne tendineuse digitale n'est pas rare; elle se traduit à l'extérieur par deux tumeurs correspondant aux lieux faibles de sa membrane fibreuse. J'ai disséqué un cadavre dont les doigts présentaient antérieurement une foule de petits lipomes. On ampute les doigts dans leur longueur, ou bien on les extirpe à leur base : ces amputations digitales se font presque toujours dans les articulations phalangiennes; on doit en les pratiquant laisser deux lambeaux, l'un antérieur, l'autre postérieur, ou un seul antérieur. La position des vaisseaux et nerfs n'est pas une raison suffisante pour faire, comme on l'a proposé, deux lambeaux latéraux, qui seraient opposés suivant le plus grand diamètre de la surface osseuse. Que l'on attaque le doigt par sa face dorsale, ou par l'antérieure, on conçoit l'importance de ce qui a été dit des rapports des sillons cutanés avec les articulations; si l'on ne fait pas de lambeau postérieur, et si l'on commence la section en arrière, il faut couper une ligne au-dessous de l'angle articulaire; si au con-

traire on commence en avant, le couteau doit être plongé dans des lieux variables. Après l'amputation dans l'articulation phalangienne, le moignon peut encore être fléchi par le tendon phalanginien du fléchisseur superficiel. Ce tendon lui-même au contraire est coupé dans l'amputation faite sur la première articulation, et les mouvements de flexion du petit moignon sont perdus, jusqu'à ce que l'adhérence des tendons avec la cicatrice, rende efficace l'action de leurs muscles fléchisseurs. Nous avons constaté ce fait plusieurs fois : l'adhérence synoviale du tendon superficiel avec la première phalange ne suffirait pas seule pour produire la flexion du moignon. Je possède un doigt amputé à la hauteur de la première articulation phalangienne, et sur le sommet duquel s'est formé un petit ongle recourbé en forme de crochet. L'extirpation du doigt est facile, si l'on se rappelle la profondeur indiquée de l'articulation : on fait deux petits lambeaux latéraux [1], dans lequels se trouvent les veines et les nerfs; il faut avoir soin de se rapprocher du doigt que l'on emporte, pour éviter le tronc commun des artères collatérales, placé à la hauteur de l'articulation métacarpienne.

---

[1] Les lambeaux latéraux sont ici nécessaires, parce que la tête de l'os du métacarpe, est comprimée dans ce sens.

SECTION DEUXIÈME.

MEMBRES ABDOMINAUX.

Les membres abdominaux ou pelviens sont des prolongemens articulés de la portion abdominale ou pelvienne du tronc.

Ces membres sont moins constants dans la série des animaux, que les thoraciques; ils manquent seuls dans ces énormes mammifères, qui habitent la profondeur des mers, les *cétacées*, la *baleine* en particulier, etc. Ils constituent les membres postérieurs des quadrupèdes, les pattes des oiseaux, et les nageoires ventrales des poissons.

Les membres inférieurs dans l'homme, mesurent, par leur longueur, à peu près la moitié de la hauteur totale du corps; ils l'emportent peu sous ce rapport sur les membres thoraciques, ce qui tient à ce que leur dernière section, *le pied*, appuyé sur le sol par une de ses faces, les prolonge seulement de l'étendue de sa hauteur; ils sont séparés par toute la largeur du bassin, et placés sur un plan tout-à-fait antérieur.

La masse des membres pelviens est considérable. Leur forme est assez exactement conique : pour les étudier, on les envisage étendus parallèlement l'un à l'autre; dans cette position, ils présentent une face antérieure généralement convexe, un peu

déprimée au niveau de la première jointure; une face postérieure convexe aussi, surtout au milieu, et dans certaines positions; leur partie externe forme au milieu un angle rentrant, légèrement émoussé; l'interne forme au contraire un angle plus ou moins saillant dans le point correspondant. Trois éminences signalent chacune de ces faces latérales, en dehors le *grand trochanter*, le *condyle externe du genou*, et la *malléole externe;* en dedans, la *tubérosité sciatique*, le *condyle interne du genou*, et la *malléole interne ;* les premières sont placées sur la même ligne, il n'en est pas de même des secondes. Par sa base, le membre pelvien appuie sur le tronc, et se confond avec lui, de manière à concourir en dedans à la circonscription de l'une de ses cavités splanchniques, l'*abdomen*; son sommet appuie sur le pied qui lui sert comme de plateau ou de base de sustentation.

Structure.—La structure du membre abdominal est caractérisée par la force et la longueur des os, la solidité des articulations, la résistance des aponévroses, le nombre et le volume des muscles, le développement de tous les ordres de vaisseaux; tandis que les nerfs, eu égard au volume du membre, sont médiocres et la peau épaisse.

Développement. —Le développement des membres abdominaux est lié à celui de la partie abdominale du tronc, et comme cette partie est la plus constante il en résulte que rarement ces membres manquent chez le fœtus monstrueux; toutefois, ils suivent ses irrégularités de formation :

bien que l'abdomen soit la première partie dessinée dans l'embryon, les membres qui en procèdent sont tardifs dans leur développement, surtout si on les compare aux thoraciques.

Variétés. — Chez la femme, les membres pelviens ont un volume et une longueur proportionnels plus grands que chez l'homme; chez elle aussi leur volume tient à l'abondance de la graisse sous-cutanée, qui contribue à en arrondir les contours.

Usages. — Tout dans le membre inférieur a été calculé pour la solidité, mais aux dépens de la mobilité; les muscles s'insèrent moins obliquement que partout ailleurs sur les leviers qu'ils meuvent, ceux-ci sont souvent du second genre; enfin, la nature serrée des articulations, explique encore suffisamment ces deux résultats, nécessaires aux fonctions du membre qui doit supporter continuellement le poids de tout le corps.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les membres abdominaux ne manquent presque jamais en totalité, comme il a été déjà expliqué. On les a vus quelquefois réunis, et prolongeant le tronc en forme de queue dans les monstres *sirènes*. La solidité de leurs articulations y rend les luxations rares, quoique leurs fonctions les y disposent réellement; cette circonstance est au contraire très favorable aux fractures. La résistance énorme des aponévroses rend ici plus graves que dans tout autre point, les phlegmasies profondes.

Les quatre grandes divisions de ce membre sont, la hanche, la cuisse, la jambe et le pied, sections

réunies par des jointures, parmi lesquelles la supérieure se fond dans la hanche, tandis que les deux autres servent de base à des régions importantes.

CHAPITRE PREMIER.

PREMIÈRE PARTIE DU MEMBRE ABDOMINAL.

La première section du membre abdominal, la hanche, est la base par laquelle il appuie sur le tronc. Elle se compose de l'ensemble des organes qui recouvrent les deux faces de l'os coxal : analogue de l'épaule dans le membre thoracique, la hanche présente comme elle deux faces : l'une interne, correspond à l'abdomen, et se fond dans ses parois, avec lesquelles nous l'avons examinée [1] ; l'autre externe, est immédiatement liée au membre pelvien, et constitue en dehors la région fessière, tandis qu'en avant, la région de la cuisse s'avance jusqu'à elle. De cette face externe, commune à deux régions, procède l'articulation *coxo-fémorale*, remarquable par sa profondeur qu'augmente un bourrelet fibro-cartilagineux, et fortifiée 1° par un ligament inter-articulaire fixé sur l'os coxal, au fond de la cavité cotyloïde; 2° par une capsule très forte en haut, en dehors et en

---

[1] *Voyez* régions *iliaque* et *intra-pelvienne*.

avant, et faible dans les autres points; un peloton adipeux considérable remplit le fond de l'articulation, et communique avec le tissu extra-articulaire [1], par un trou osséo-fibreux placé en dedans, et servant aussi à l'introduction d'une artère importante, qui distribue quelques ramuscules au ligament rond et à la tête du fémur. Ajoutons enfin, qu'une partie du fémur a été modifiée pour cette articulation, et présente à cet effet, sa tête et son pédicule ou col, dirigé en haut et en dedans, et formant avec le reste de l'os, un angle d'environ cent vingt degrés ouvert en bas et en dedans. Ce col peut être divisé en trois portions, une *inter-articulaire*, une autre *extra-articulaire* très marquée en arrière, et la troisième, *représentée par la ligne d'insertion de la capsule fibreuse.*

Développement.—La première section du membre abdominal se développe tard, et paraît être la dernière distincte chez l'embryon; pendant toute la vie intra-utérine, elle est en quelque sorte rudimentaire; après la naissance, elle prend un accroissement lent, mais continuel jusqu'à la puberté, époque à laquelle seulement s'établissent les caractères sexuels.

---

[1] Le trou interne de cet article me paraît avoir pour usage principal, de permettre l'issue d'une partie du coussin adipeux cotyloïdien, lorsque celui-ci, après avoir prêté par son élasticité, est encore comprimé par la tête du fémur : l'expérience sur le cadavre ne laisse aucun doute à cet égard.

Variétés. — Chez l'homme, la hanche est peu déjetée en dehors, elle a au contraire une hauteur considérable; c'est l'inverse chez la femme.

Sous le rapport de la disposition des hanches, on observe une foule de variétés individuelles. Quelques hommes les ont très écartées comme la femme, tandis que parmi celles-ci, il en est chez lesquelles elles offrent un remarquable rapprochement; on trouve quelquefois une absence complète du ligament rond, ce qui peut dépendre d'une rupture ancienne.

Déductions pathologiques et opératoires. — La position de l'articulation coxo-fémorale sur les limites de la hanche et de la cuisse, explique comment il se fait, que ses maladies peuvent retentir dans l'une ou l'autre de ces régions, ou dans les deux à la fois, comme nous le verrons pour la luxation par exemple. Cette luxation, d'après la structure de l'articulation, ne semble guère possible qu'en bas et en dedans, et pourtant l'observation démontre que celle en haut et en dehors, est de beaucoup la plus commune. Un fait de cette nature ne pouvait avoir sa source que dans une disposition anatomique; mon ami et collègue, M. Gerdy, me semble l'avoir placée avec raison dans celle du ligament rond. Dans les mouvements d'adduction en effet, ce faisceau fibreux inter-articulaire, soulève du fond de la cavité cotyloïde la tête du fémur, autour de laquelle il tend à se rouler; par ce mécanisme, bientôt le sommet de le tête du fémur, est presque mis sur le niveau du sourcil cotyloïdien, et il n'est plus besoin que d'un léger effort musculaire pour que la luxation soit effec-

tuée. Le col du fémur peut être rompu dans les trois points de son étendue, qui ont été indiqués; de là trois sortes bien distinctes de fractures de ce col : les unes, extérieures à l'articulation, se consolident aisément, les deux fragments recevant des vaisseaux nombreux; d'autres, correspondant au niveau de l'insertion de la capsule fibreuse, se réunissent également bien pour la même raison, mais surtout sont remarquables par le peu de déplacement des fragments; les dernières, tout-à-fait intra-articulaires, ne sont jamais suivies de guérison, parce que le fragment supérieur dépourvu presque de vaisseaux, est, devenu un véritable corps étranger au milieu de l'articulation, et ne peut ainsi contribuer à la formation du cal; cette condition du fragment supérieur explique sa destruction fréquente, sous l'influence des frottements de l'inférieur. Le défaut de réunion dans ce dernier cas a été observé par tout le monde, et les faits ont entraîné plusieurs chirurgiens du premier ordre, le célèbre Astley Cooper en particulier, a énoncer comme constante la non réunion après cette fracture. Toutefois, bien que cette opinion soit fondée sur une masse immense de faits avérés, on en cite plusieurs qui de *prime abord* semblent contradictoires; mais je suis fortement porté à croire, d'après ce que m'ont appris dix ouvertures d'individus morts après avoir eu des fractures du col du fémur, que cette dissidence d'opinion sur ce point de la science, tient à ce que l'on n'a pas assez exactement distingué les trois espèces de fractures que j'ai indiquées. J'ai dans

ce moment sous les yeux quatre fémurs, dont le col a été fracturé au-dessus de l'insertion de la capsule, et il n'en est pas un seul sur lequel existe la consolidation la plus légère [1]. On n'objectera pas que cela tient à l'âge avancé des sujets que j'ai observés; l'un d'eux en effet avait trente-trois ans : au reste, on sait fort bien que certaines fractures du col du fémur se consolident parfaitement chez les vieillards. Quant à l'objection qu'élèvent ceux qui parlent des vaisseaux que reçoit le fragment supérieur, par le moyen du ligament rond, elle est bien peu solide; pour en juger, il suffit de considérer la ténuité et la rareté de ces vaisseaux, que beaucoup de personnes paraissent admettre théoriquement, plutôt que d'après une inspection directe. La luxation dite *spontanée*, de l'articulation coxo-fémorale, est souvent produite chez les enfants, par une tuméfaction tuberculeuse du peloton cellulo-graisseux cotyloïdien. Dans un cas de ce genre, que j'ai disséqué à l'Hôpital des Enfants, lorsque j'y étais *interne*, j'ai trouvé, en dedans de la cavité cotyloïde, une masse tuberculeuse qui communiquait avec une autre production semblable, placée en dehors, sur le niveau

[1] Pour bien apprécier les pièces de ce genre, il faut toujours les scier; sur une de celles que je possède, j'ai cru long-temps à une véritable consolidation, lorsqu'il n'y avait qu'englobement du fragment supérieur par une masse osseuse, qui avait été fournie par l'inférieur. M. Cooper a très bien montré aussi, que sans cette précaution, on pouvait prendre pour un ancien cal, des altérations étrangères de l'extrémité supérieure du fémur.

du trou interne de l'articulation; cette tumeur externe paraissait s'être propagée de l'intérieur à l'extérieur par la continuité du tissu cellulaire. A la suite des diverses luxations du fémur, la tête de cet os peut se porter dans des points variables; il en sera question plus tard, ainsi que des articulations supplémentaires qui s'établissent dans ce cas. Ce qui se rapporte présentement à notre sujet, c'est l'examen de la cavité cotyloïde abandonnée à elle-même; vide de la tête du fémur elle se resserre d'abord, devient triangulaire, le bourrelet cotyloïdien se tuméfie par défaut de pression, remplit toute la cavité, et celle-ci bientôt s'oblitère par rapprochement de ses parois, comme une alvéole après l'extraction d'une dent.

La première partie du membre abdominal présente en dedans, les régions *iliaque* et *intra-pelvienne* qui déjà nous ont occupé; en dehors elle est formée par la région fessière, et s'unit à la deuxième section du membre correspondant.

Région fessière.

La fesse est la partie supérieure et externe de la hanche.

Elle a pour limites, en haut, la crête iliaque; en bas, une dépression appelée *pli de la fesse;* en avant, le grand trochanter et l'épine iliaque antérieure et supérieure; en arrière, le sacrum, le coccyx, et, à leur niveau, une dépression qui fait suite à celle de la région spinale du tronc.

La fesse appuie d'un côté sur le bassin, de l'au-

tre, elle est cutanée et plus ou moins uniformément bombée; souvent on y remarque, et toujours on y sent en bas, une dépression limitée par deux fortes tubérosités osseuses, celles de l'ischion et du grand trochanter.

Structure. — 1° *Éléments.* — La fesse a pour squelette, spécialement la fosse iliaque externe, et la partie supérieure externe de l'articulation coxo-fémorale, qui a été examinée dans la description générale de la hanche, parce qu'elle appartient également aux deux régions qui en procèdent, la *fesse* et la *cuisse*. Au-dessous de cette articulation, une forte tubérosité du fémur, le *grand trochanter*, est propre à cette région, dans laquelle le squelette présente aussi deux trous osséo-fibreux, appelés *sciatiques*, l'un plus grand, supérieur et postérieur, l'autre plus petit, inférieur et antérieur; tous les deux mettent la fesse en communication avec l'intérieur du bassin. Trois grands muscles sont propres à cette région, et portent son nom, ils sont seulement distingués par une épithète qui rappele leur masse plus ou moins grande. La seule remarque que je doive faire ici relativement à la texture de ces muscles, c'est que le tendon de terminaison du grand fessier est aplati, et épanoui en lames minces sur chacune de ses faces; que celui du moyen est central, tandis que celui du petit est épanoui sur la face externe seulement. Les petits muscles rotateurs de la cuisse, ou *trochantériens*, sont tous placés profondément à la fesse : le pyramidal, les deux jumeaux, les extrémités des ob-

turateurs, et le carré crural; enfin, une très petite portion des muscles biceps, demi tendineux, demi membraneux, triceps et grand adducteur, s'avancent jusque dans cette région, où ils sont tout-à-fait accessoires. L'aponévrose *fascia lata* naît dans la fesse, et y présente quelques caractères spéciaux : elle est très mince en arrière; en avant, au contraire, elle est très forte, et fournit des origines au muscle moyen fessier; elle est fixée sur toute la périphérie de la fesse, et lui forme réellement une gaîne incomplète, ouverte en bas vers la cuisse, et en haut du côté du bassin, au niveau des trous sciatiques. L'aponévrose *fascia superficialis* se prolonge aussi dans ce point, et disparaît bientôt dans le tissu cellulaire. La fesse reçoit ses artères presque exclusivement de l'hypogastrique, dont la branche fessière lui appartient; elle est traversée par la honteuse interne et la sciatique, qui lui laissent aussi quelques rameaux, la dernière surtout. Tous ces vaisseaux viennent du bassin, à travers le grand trou sciatique; la honteuse seule y rentre en passant par le petit. Enfin, les deux artères circonflexes fémorales viennent, par une marche rétrograde, s'y terminer en s'anastomosant avec les artères fessières proprement dites, circonstance d'une importance majeure, pour le rétablissement de la circulation, lorsque l'on a fait la ligature de la partie supérieure de l'artère fémorale, ou de l'iliaque externe. Les veines suivent généralement le trajet des artères; cependant, remarquons qu'on en trouve un réseau superficiel,

quelquefois considérable, et se rendant vers la veine sous-cutanée abdominale. Les lymphatiques superficiels se rendent aux ganglions de l'aîne; les profonds suivent le trajet des artères fessière et sciatique, entrent dans le bassin, et se portent dans les ganglions pelviens. Les nerfs fessiers sont distingués en *fessiers supérieurs*, fournis par le cordon lombo-sacré, et *en inférieurs*, que donne le plexus sacré : le grand nerf sciatique, le nerf honteux interne, et le petit sciatique ou cutané postérieur de la cuisse, traversent cette région en lui laissant des rameaux; comme les artères, ils arrivent tous par le grand trou sciatique, les uns en passant au-dessus du muscle pyramidal, les autres au-dessous. Le tissu cellulaire profond de la fesse est graisseux; il est fort lâche, et continu en haut par les trous sciatiques avec le tissu intra-pelvien, en bas avec celui de la partie postérieure de la cuisse. Le tissu cellulaire superficiel est tout-à-fait différent, et n'a avec le premier aucun rapport de continuité, il est remarquable par sa densité et par la graisse qu'il contient toujours en variable quantité; des filaments fibreux le traversent et lui donnent une résistance très grande. Une bourse muqueuse sépare le grand fessier du grand trochanter; elle est remarquable par sa laxité et les cloisons qui la séparent. La peau de la fesse est fine et peu velue, si ce n'est près des limites postérieures de la région.

2° *Rapports*. — Quant à la disposition de ses éléments, la fesse peut être citée pour sa simplicité, ils se présentent dans l'ordre suivant : La

peau, la couche cellulo-graisseuse sous-cutanée plus abondante au niveau de la tubérosité sciatique, puis l'aponévrose très forte en avant; plus profondément sur le même plan, le muscle grand fessier et la plus grande partie du moyen, dont on ne découvre toute l'étendue qu'après l'incision du grand; sous ce dernier on trouve aussi, outre des vaisseaux et nerfs qui lui appartiennent, la portion profonde du muscle moyen fessier, et les ligaments sacro-sciatiques, le muscle pyramidal, les vaisseaux et nerfs sciatiques appuyés de haut en bas, sur les muscles jumeau supérieur, obturateur interne, jumeau inférieur, carré crural, sur le grand adducteur, et placés au milieu d'une dépression que forment, en dedans, la tubérosité sciatique qui est à nu avec les muscles qui s'y insèrent, en dehors, le grand trochanter, sur lequel on aperçoit la bourse muqueuse du grand fessier, et l'extrémité supérieure du muscle vaste externe. Avec les vaisseaux et nerfs sciatiques qui sortent du bassin par le grand trou sciatique, au-dessous du muscle pyramidal, se trouvent les vaisseaux et nerf honteux internes, qui abandonnent bientôt les premiers, pour rentrer dans le bassin par le petit trou sciatique, embrassant dans un coude l'épine de ce nom. Au-dessous du muscle moyen fessier, en haut, se trouve la fosse iliaque, en bas, le petit fessier séparé du moyen par les branches principales des vaisseaux et nerfs fessiers supérieurs, notamment par une arcade anastomotique établie entre l'artère fessière et la circonflexe externe. Enfin, si l'on enlève le petit fessier avec les

muscles trochantériens, on découvre les parties supérieure et postérieure de l'articulation coxo-fémorale. Le muscle carré spécialement, couvre le tendon de l'obturateur externe, et la branche ascendante et anastomotique de l'artère circonflexe interne.

Développement. — Chez les très jeunes enfants, la fesse a peu de saillie, et encore doit-elle celle qu'elle présente beaucoup plus à la graisse, qu'au développement des muscles.

Variétés. — Chez la femme, la fesse est beaucoup plus rebondie que chez l'homme; celui-ci à son tour présente, développées au plus haut degré, les éminences *trochantérienne*, *sciatique* et la rigole qui les sépare. Sous le rapport de la saillie, la fesse offre une foule de variétés individuelles, parmi lesquelles la plus curieuse, sans contredit, est celle que nous offrent les femmes *houzoanasses* de la tribu des hotentottes; elle consiste en une obésité locale de la fesse, obésité que l'on a mal à propos confondu avec le *tablier*.

Usages. — La fesse est principalement formée par un groupe de muscles qui agissent très efficacement dans la station bipède; de là les usages généraux de cette région, beaucoup moins développée dans les animaux qui marchent à quatre pieds que dans l'homme, dont elle forme un des caractères spécifiques.

Déductions pathologiques et opératoires. — Quelle que soit la cause qui produise la luxation de la tête du fémur en haut et en dehors, entraînée par l'action des muscles fessiers, elle glisse sur la

fosse iliaque externe, au-dessous du muscle petit fessier qui borne son déplacement par ses insertions; alors la fesse devient en haut plus bombée, et plus aplatie en bas. Si la luxation reste non réduite, la tête du fémur abandonnée à elle-même, presse sur le périoste de l'os iliaque; de là un affaissement des vaisseaux, et comme conséquence une atrophie de la partie correspondante de l'os, phénomènes que l'on peut considérer comme l'origine de la cavité accidentelle, qui se forme au bout d'un certain temps; ajoutons que le périoste environnant est irrité, se tuméfie, et fournit une matière coagulable qui se transforme successivement en cartilage, puis en substance osseuse, et constitue, en se soudant avec l'os dont elle est une véritable épiphyse accidentelle, le rebord de la cavité nouvelle. On a vu des corps aplatis et lenticulaires [1], de consistance demi-cartilagineuse, se développer dans la bourse muqueuse du grand fessier. Le pus des abcès de la fesse peut être le produit d'une maladie de cette région, il peut aussi y avoir fusé soit de la cuisse, soit du bassin, en passant par le grand trou sciatique, il en a déjà été question [2]. Des tumeurs érectiles et de véritables anévrysmes se développent quelquefois dans la fesse sous ses muscles; leur profondeur les rend directement inattaquables : dans un cas de ce genre, au rapport de Hogdson,

---

[1] M. Laënnec propose de les appeler acéphalocystes-planes.

[2] *Voy.* région intra-pelvienne.

le docteur Stevens de l'île de Sainte-Croix, a lié avec succès l'artère iliaque interne; opération difficile et hasardeuse, dont il a été question à l'occasion des régions *iliaque* et *costo-iliaque*. On cite quelques cas de hernies sciatiques : dans tous, la tumeur était peu reconnaissable à l'extérieur, et constamment recouverte seulement par le muscle grand fessier. On ne dit rien de la position de cette tumeur relativement aux vaisseaux et nerfs sciatiques; d'après l'anatomie, il est permis de présumer qu'elle glisse au-devant d'eux, et qu'elle en est enveloppée en arrière, disposition qui a engagé M. Cooper à donner le précepte de débrider directement en avant, si l'occasion se présentait. Personne n'a parlé de la direction à donner à l'incision extérieure; sur le cadavre, il est très facile d'arriver sur l'anneau sciatique, en incisant dans le pli de la fesse, suivant la direction oblique du bord inférieur du muscle grand fessier, que l'on soulève en haut; après ce temps de l'opération, on rencontre les vaisseaux et nerfs sciatiques, qu'il faut éviter.

CHAPITRE DEUXIÈME.

SECONDE PARTIE DU MEMBRE ABDOMINAL.

La cuisse est la deuxième section du membre abdominal; ses limites sont plus précises supérieurement qu'inférieurement : en se réunissant en haut et en avant avec la paroi abdominale, elle

concourt à former le pli de l'aine, qui nous a déjà occupé [1]. En bas, au contraire, elle forme un des éléments du genou, de là les deux régions *crurale*, proprement dite, et du *genou*.

1° Région crurale.

La région crurale se distingue de la fesse en haut et en arrière, par le pli de cette région, de la paroi abdominale, en haut et en avant, par le pli inguinal, tandis qu'en dedans un sillon rempli d'ouvertures folliculaires, et qui correspond à la branche ascendante de l'ischion, la sépare de la région génitale externe; en bas, elle est confondue réellement avec le genou, et leur séparation ne peut être établie qu'artificiellement, à l'aide d'une ligne menée circulairement quatre travers de doigts au-dessus de la rotule.

La cuisse a la forme d'un cône tronqué, dont la base est au bassin, et le sommet au genou; elle est un peu aplatie en sens inverse supérieurement et inférieurement; sa direction est oblique de haut en bas, et de dehors en dedans; sa longueur, mesure près du quart de celle du corps entier,

Bien que généralement arrondie, la cuisse présente néanmoins un certain nombre de saillies et de dépressions, la plupart musculaires; ainsi, on voit s'élever en s'inclinant, de la partie antérieure et supérieure vers l'interne, le relief du muscle couturier; un autre relief parti du pubis, descend en

---

[1] *Voy.* pag. 354.

dehors et en arrière, il est formé par le faisceau des muscles adducteurs, et il circonscrit avec le premier une dépression triangulaire, le *creux inguinal*, qu'il faut bien distinguer du *pli* de ce nom, creux dans lequel on sent facilement les pulsations de l'artère crurale. Les faces antérieure et externe de la cuisse sont plus ou moins généralement convexes, ce qu'elles doivent à la direction particulière du fémur, et aussi au volume des masses charnues qui le recouvrent. Les faces interne et postérieure sont moins bombées que les premières, pour une raison inverse; au milieu de la face interne, on sent, par une pression soutenue, les pulsations de l'artère crurale, qui appuie presque immédiatement sur le fémur. Sur la face postérieure apparaît le faisceau des muscles postérieurs, faisceau d'abord simple et dirigé obliquement en dehors, puis séparé plus tard en deux faisceaux secondaires, qui concourent, comme nous le verrons, à la formation de l'espace poplité.

Structure. — 1° *Éléments.* Le fémur forme le squelette de la cuisse; il lui appartient presque uniquement par son centre qui est arqué en avant et entièrement compacte; cet os par sa direction donne celle de la région tout entière : des muscles superficiels et profonds lui impriment tous les mouvements qu'il exécute dans ses articulations supérieure et inférieure; les premiers mesurent par leur longueur toute l'étendue de la cuisse, et même au-delà; les seconds sont beaucoup plus courts : parmi les profonds, on compte surtout le triceps,

qui recouvre immédiatement le fémur, et dont les fibres sont incomparablement plus courtes que celles des muscles superficiels; les autres muscles abondent principalement en dedans et en arrière; ils sont rares, au contraire, en dehors et en avant. Dans ces derniers points existent seulement le tenseur de l'aponévrose crurale, le droit antérieur et le couturier, tandis qu'en dedans il en est une masse bien plus considérable, formée par le droit interne et les adducteurs, qui sont réellement au nombre de quatre, en y comprenant le muscle pectiné [1], et, tandis qu'en arrière, on remarque le biceps, le demi-tendineux et le demi-membraneux, qui peuvent être considérés comme les cordes de l'arc que représente le fémur. Les muscles psoas et iliaque en avant, grand fessier en arrière, s'y prolongent par leur seule extrémité inférieure.

La plus résistante de toutes les aponévroses recouvre tous ces muscles, auxquels même elle fournit des gaînes remarquables, formées par des cloisons qui procèdent de sa face interne, et qui vont se terminer d'autre part sur la ligne âpre du fémur. L'aponévrose *crurale*, ou *fascia lata*, se continue en haut et en arrière avec celle de la fesse, en haut et en avant avec l'arcade crurale, et au-dessous de celle-ci, avec le *fascia iliaca* en dehors, tandis qu'en dedans elle est fixée sur la lèvre externe

---

[1] Le muscle pectiné a la position, la forme, la direction, la structure et les usages des autres adducteurs.

de l'arcade pubienne; en bas enfin, cette aponévrose se continue sur le genou. La gaîne la plus forte des muscles de la cuisse est celle commune au triceps et au droit antérieur [1]. Les muscles couturier, adducteurs, droit interne et pectiné, en sont tous pourvus séparément; une seule renferme en arrière les muscles et les vaisseaux et nerfs profonds; cette gaîne postérieure se continue, en haut, sous la fesse, jusque vers l'échancrure sciatique; en bas, elle communique avec le creux poplité. Les vaisseaux fémoraux eux-mêmes sont pourvus d'une gaîne triangulaire, très forte et très large en haut, où elle constitue le *canal crural* qui fera le sujet d'une minutieuse description, à l'occasion des rapports de la région qui nous occupe; enfin, la gaîne des muscles psoas et iliaque, comme ces muscles, se prolonge à la cuisse, où seulement elle cesse d'être formée par le *fascia-iliaca*. Plusieurs ouvertures du *fascia-lata* livrent régulièrement passage à des vaisseaux et à des nerfs, qui tantôt de profonds deviennent superficiels; mais qui, bien plus souvent, ont une disposition inverse. Parmi ces ouvertures, la plus remarquable, sans contredit, est celle de la veine saphène interne, au bas du canal crural.

Les artères crurales émanent presque toutes d'un tronc commun, placé successivement sur les faces antérieure, interne et postérieure de la région, et qui

---

[1] Quelquefois le droit antérieur est renfermé dans une gaîne spéciale fort mince.

la traverse suivant le trajet d'une ligne menée du milieu de l'arcade crurale, vers la partie postérieure et interne du condyle interne du fémur. Rappelons que de sa partie supérieure, dans l'état régulier, ce tronc fournit, à un pouce et demi au-dessous du ligament de Fallope, une branche considérable, souvent aussi grosse que lui-même, c'est *la crurale profonde* [1], qui s'enfonce progressivement en arrière à mesure qu'elle descend, et qui fournit presque toutes les branches intrinsèques de la cuisse : 1° les deux *circonflexes*, qui embrassent de toutes parts le col du fémur, se portant l'une et l'autre vers la fesse, dans laquelle elles s'anastomosent avec les artères de cette région, tandis que l'interne seule au niveau du trou obturateur, s'unit largement avec l'artère obturatrice. Les deux artères circonflexes forment, sur les limites respectives de la cuisse et du bassin, un cercle artériel complet, qui réunit les systèmes vasculaires de l'une et de l'autre régions, et qui peut dans l'occasion suppléer au tronc principal à ce niveau. 2° *les perforantes*, que l'on pourrait appeler *crurales postérieures*, et qui, en effet, dès leur origine, se portent toutes en arrière, et constituent par leur bifidité terminale, une chaîne anastomotique entre les artères de

---

[1] Pour parler un langage plus clair, il faut dire avec Meckel, que le tronc destiné au membre abdominal se divise en deux branches à la partie supérieure de la cuisse : l'une constituant la crurale profonde, l'autre la superficielle.

la fesse et celles du genou, disposition d'une haute importance pour la circulation collatérale. Pour peu que l'on y réfléchisse, on aperçoit bientôt que l'artère fémorale profonde porte les matériaux de la nutrition aux parties interne et postérieure de la cuisse, tandis que les parties externe et antérieure, recoivent une branche considérable que leur envoie l'artère fémorale, de son côté externe et supérieur; cette branche est *la musculaire externe*, dont, au reste, l'origine est singulièrement variable.

Les veines de la cuisse suivent presque partout le trajet des artères; toutefois, sous ce rapport, elles doivent être divisées en sous-aponévrotiques, et en sous-cutanées; ce sont les premières auxquelles on doit exclusivement appliquer l'épithète de *satellites des artères*; les secondes ont une disposition tout-à-fait différente. Parmi les veines sous-aponévrotiques, la crurale profonde commence en s'anastomosant avec la saphène externe, dans le creux poplité [1]; les veines superficielles forment un beau réseau sous-cutané, dont toutes les branches convergent en dedans, et se rendent dans la portion fémorale de la veine saphène interne, qui reçoit aussi, en haut, les veines superficielles des régions *costo-iliaque* et *testiculaire*, en même-temps qu'elle est presque toujours unie à la veine saphène externe, par une branche considérable de celle-ci, qui se porte obliquement vers elle [2]. La veine saphène

---

[1] *Voy.* planche, n° 12.
[2] *Voy.* planche, n° 12.

interne est successivement placée en dedans et en avant de la cuisse, à mesure qu'elle remonte ; enfin, en haut, elle passe dans un trou spécial de l'aponévrose *fascia lata*, et débouche dans la veine crurale.

De nombreux ganglions lymphatiques occupent le creux inguinal, les uns superficiellement, les autres profondément ; relativement à ces derniers, l'expression de *sous-aponévrotiques* n'est exacte qu'en partie, parce qu'ils sont placés seulement dans la gaîne des vaisseaux fémoraux (*canal crural*); par conséquent, comme on le verra bientôt, ils sont simplement recouverts par un feuillet très mince du *fascia lata*, et sont loin d'être tout-à-fait placés au-dessous de lui. Les ganglions superficiels du creux inguinal reçoivent tous les vaisseaux lymphatiques superficiels du membre correspondant, ceux de la région testiculaire, du périnée, de la hanche et de la partie sous-ombilicale de la région *costo-iliaque*. Les ganglions profonds reçoivent les vaisseaux lymphatiques cruraux profonds.

Les nerfs de la cuisse émanent des plexus lombaire ou sacré ; le premier fournit à ses parties antérieure, interne et externe ; les branches du second sont exclusivement destinées à la face postérieure de cette région. Tous, du reste, sont superficiels et profonds : les premiers en dehors sont, la branche *inguino-cutanée ;* en dedans et en avant, la *génito-crurale*, et quelques filets du nerf *crural ;* en arrière, le *petit sciatique*, *cutané postérieur de la cuisse* (Chaussier). Les seconds sont au nombre de trois :

le *grand sciatique*, qui ne fait presque que passer sans fournir de filets; le *crural* et le *sous-pubien*, qui se résolvent en un grand nombre de branches, destinées presque toutes exclusivement à la cuisse, à l'exception de la branche saphène interne du premier, qui la dépasse. Sous le rapport de la position et de la destination, le nerf sciatique est *postérieur*, le *crural* est antérieur et externe, le *sous-pubien* ou obturateur est interne.

Le tissu cellulaire sous-cutané de la cuisse est abondant en avant et en dedans, il est d'une médiocre laxité; le sous-aponévrotique abonde surtout en arrière, autour du nerf sciatique; la graisse, superficiellement et profondément, présente la même disposition générale que le tissu cellulaire, et est plus abondante sous la peau que partout ailleurs. La peau de la cuisse, enfin, est généralement épaisse et résistante; mais elle jouit de ces propriétés surtout en dehors et en avant; en dedans et en arrière, elle est proportionnellement remarquable par sa finesse et son aspect glabre.

2° *Rapports*. — La peau, le tissu cellulo-graisseux sous-cutané, et le feuillet superficiel du *fascia lata*, forment trois couches communes à tout le contour de la cuisse, couches sur la nature desquelles tout a été exposé dans l'article précédent. Disons seulement, que le tissu cellulo-graisseux sous-cutané contient tous les nerfs, les vaisseaux lymphatiques superficiels, et quelques glandes du même genre en haut, que la veine saphène interne en dedans et en avant s'y rencontre avec ses bran-

ches, notamment avec celle qui vient de la saphène externe; enfin, ne perdons pas de vue que, parmi ces diverses ramifications nerveuses et vasculaires sous-cutanées de la cuisse, les nerfs marchent de haut en bas, et percent supérieurement l'aponévrose, de dedans en dehors, pour se placer dans le plan qui leur appartient principalement; tandis que, tout-à-fait différents, les vaisseaux lymphatiques et les veines suivent une marche ascendante, et pénètrent en haut sous l'aponévrose, par des ouvertures spéciales.

Au-dessous de l'aponévrose *fascia lata*, les couches organiques de la cuisse cessent d'être aussi nettement dessinées, surtout elles ne sont plus communes à tout son contour; aussi les rapports doivent-ils être examinés successivement en avant, en arrière, en dehors et en dedans.

1° *En avant*, les rapports sont encore différents, suivant qu'on les considère supérieurement ou inférieurement. Dans le premier point, l'aponévrose enlevée, on aperçoit une dépression triangulaire qui a sa base à l'arcade crurale, et son sommet à l'endroit où le couturier et le premier adducteur se croisent; tandis que son bord externe est formé par le premier de ces muscles, et l'interne par le second; dans cet espace, se trouvent les vaisseaux fémoraux sur le trajet d'une ligne tirée, de son sommet vers sa base, vaisseaux disposés de telle manière, que la veine est en dedans supérieurement, et qu'elle glisse ensuite en arrière; le tronc du nerf crural, bientôt divisé en une foule de branches, cotoie en dehors

ces vaisseaux, séparé d'eux néanmoins par une lame fibreuse très dense, car il est logé dans la gaîne du muscle psoas, tandis que l'artère est pourvue d'une enveloppe spéciale qui constitue le *canal crural;* toutefois, deux des branches du nerf crural, viennent bientôt se mettre dans la gaîne des vaisseaux; au-devant de ceux-ci, ce sont les deux racines du nerf saphène interne. Lorsque l'on a suffisamment examiné tous les rapports des organes précédents, et que l'on enlève le muscle couturier et les vaisseaux fémoraux, avec les parois de leur gaîne, on trouve, de dehors en dedans: l'extrémité supérieure du muscle droit antérieur; la fin des muscles psoas et iliaque renfermés dans leur gaîne; l'interstice qui sépare cette masse musculaire du muscle pectiné, et dans lequel glissent les vaisseaux circonflexes internes; le pectiné et l'interstice qui le sépare du premier adducteur, qui, vient lui-même ensuite et est croisé dans sa direction, par le passage de l'artère génitale externe sous-aponévrotique; au-dessous du muscle droit antérieur, apparaissent le triceps, les vaisseaux circonflexes externes, appuyés sur le col du fémur, puis une portion de la capsule fibreuse, qui est aussi sous-jacente au muscle pectiné, et aux psoas et iliaque, dont elle est séparée par une bourse muqueuse très abondamment pourvue de synovie; au-dessous du pectiné et du premier adducteur réunis, existe un interstice où l'on trouve les vaisseaux et nerfs obturateurs, et auquel correspond, en haut, le muscle obturateur externe et le trou sous-pubien; plus profondément, viennent le muscle droit in-

terne en dedans, le petit adducteur et ensuite le grand, séparés l'un de l'autre par une branche des vaisseaux et nerfs obturateurs. Dans la moitié inférieure de la cuisse toujours en avant, on trouve sous l'aponévrose, le muscle droit antérieur, tout-à-fait en avant, et le couturier contourné en dedans; au-dessous, les faisceaux antérieur et interne du triceps, la partie inférieure du grand abducteur, et une lame aponévrotique, qui se porte de la portion interne du premier vers le second, lame percée en bas par un cordon volumineux du nerf crural, le *saphène interne*, et appuyée immédiatement sur les vaisseaux fémoraux disposés de telle manière, que la veine est tout-à-fait postérieure à l'artère, et qu'ils correspondent à la face profonde du muscle couturier, plus près, toutefois, de son bord externe que de l'interne. Avant de percer l'aponévrose précédente, le nerf saphène est accolé au côté externe et antérieur des vaisseaux fémoraux; enfin toutes ces parties enlevées, le fémur paraît à nu en avant et en dedans.

2° *En arrière de la région*, toujours sous l'aponévrose, on trouve sur un premier plan le muscle demi tendineux, et la longue portion du biceps, réunis en haut, et séparés en bas par un intervalle angulaire qui prélude au creux poplité; plus profondément, le muscle demi membraneux seul en haut, en bas de plus la courte portion du biceps qui est externe, tandis que le premier reste en dedans; plus profondément, le grand nerf sciatique, et la chaîne artérielle postérieure, que forment les

perforantes au milieu, les articulaires du genou en bas, et la sciatique en haut, vaisseaux entourés de beaucoup d'un tissu cellulo-graisseux fort lâche, et ayant supérieurement avec la fesse, et inférieurement avec le creux du jarret, des relations indiquées. Tous ces organes enlevés, on aperçoit la partie postérieure du fémur, et le muscle grand adducteur, qui forme comme une cloison, entre les faces postérieure et interne de la région.

3° *En dehors*, au-dessous de l'aponévrose, on trouve immédiatement en haut, le tenseur aponévrotique fémoral dirigé en arrière, et au-dessous duquel glissent les vaisseaux circonflexes externes; en bas, la portion externe du triceps, qui se cache supérieurement sous le premier, enfin plus profondément, la partie externe du fémur.

4° *En dedans*, les rapports nous sont déjà connus, mais ils ont été envisagés d'avant en arrière; considérons-les encore de dedans en dehors, de la peau vers l'os. Un plan sous-aponévrotique est formé en haut par le droit interne, et en bas, par le couturier qui croise le premier; au-dessous et en haut, on voit sur le même plan, le bord interne des trois muscles adducteurs, le petit au milieu, le moyen en avant, le grand en arrière; le petit ne sépare les deux autres que dans le tiers-supérieur de la cuisse, et le moyen lui-même ne descend pas au-delà du tiers moyen de la même région : d'où il suit que le grand demeure seul en bas. En se réunissant au fémur, ces trois muscles se placent, en partie, sur le même plan, et forment, avec le tri-

ceps, un angle dans lequel, au milieu de la région, on trouve les vaisseaux fémoraux ; si l'on pénètre supérieurement dans les deux interstices formés par les trois muscles adducteurs, on arrive sur la face extérieure du muscle obturateur externe, et dans l'un et l'autre interstice, on aperçoit, comme déjà nous l'avons vu, des branches des vaisseaux et nerfs sous-pubiens, et des vaisseaux circonflexes internes ; enfin, remarquons de nouveau que le trou sous-pubien correspond à l'interstice le plus antérieur.

Tels sont les rapports de la région crurale ; mais il est un point où ils ont besoin surtout d'être plus minutieusement étudiés. C'est dans la partie supérieure et interne, lieu où la gaîne des vaisseaux fémoraux devenue plus large, communique avec l'abdomen, au pli de l'aîne, et constitue le *canal crural*.

Canal crural. — Le canal crural, dont nous avons étudié *la partie supérieure* [1], est un espace ou trajet triangulaire, destiné aux vaisseaux dont il porte le nom, et placé à la partie supérieure et antérieure de la région de la cuisse, dans un dédoublement de l'aponévrose *fascia lata*.

Sa forme triangulaire ne peut paraître un instant douteuse, et résulte surtout de la réunion à angle, du muscle pectiné et du faisceau des psoas et iliaque, sur lesquels il est appliqué.

Sa direction est un peu oblique en bas et en

---

[1] *Voy.* région du pli de l'aine.

dedans; bien entendu qu'il n'est ici nullement question de la direction des ouvertures.

Sa longueur est d'environ deux travers de doigt, il est un peu plus étendu en dehors qu'en dedans.

Sa largeur est plus grande en haut qu'en bas.

Le canal crural présente une partie moyenne et deux orifices; la partie moyenne offre trois parois: des deux orifices, l'un est supérieur et l'autre inférieur.

1° La paroi antérieure du canal crural est mince surtout en dedans; elle est formée par le feuillet antérieur de l'aponévrose *fascia lata*, fixé sur l'arcade crurale; elle est recouverte par quelques ganglions lymphatiques, le *fascia superficialis* et la peau. Cette paroi présente plusieurs ouvertures par lesquelles passent des vaisseaux lymphatiques, qui unissent les ganglions superficiels et profonds; un de ces derniers se trouve lui-même quelquefois engagé dans l'une d'elles.

2° La paroi externe est formée par le feuillet profond de l'aponévrose fémorale, appuyé sur les muscles psoas et iliaque, feuillet en dehors duquel immédiatement repose le nerf crural, qui ainsi n'est pas dans le canal.

3° La paroi postérieure et interne est formée par le feuillet profond du *facia lata*, dans sa portion appliquée immédiatement sur le muscle pectiné.

Trois angles résultent de la réunion de ces trois parois: l'un, postérieur et externe, formé par la réunion des deux derniers, est le seul important;

il contient les vaisseaux fémoraux : les deux autres sont moins intéressants ; l'un est externe et l'autre est interne.

Cette partie moyenne du canal crural contient les vaisseaux fémoraux, dans le lieu indiqué, vaisseaux disposés de manière que la veine est interne. On y trouve en outre un tissu dense, interposé entre l'artère et la veine fémorales, et un ganglion lymphatique placé en dedans et en avant de la veine.

L'orifice supérieur du canal crural a été décrit [1], l'inférieur est ovalaire, dirigé en dedans et en avant, et contient la veine saphène interne, à laquelle il est visiblement destiné ; son contour est faible en haut et en dedans ; il est, au contraire, très resistant en arrière et en dehors, où il est formé par un arceau fibreux, à concavité supérieure, et reçu dans l'angle formé par le confluent des veines fémorale et saphène interne. A part cet orifice inférieur, le canal crural, se continue encore en bas, avec le reste de la gaîne triangulaire des vaisseaux fémoraux

Le canal crural est un peu plus long chez l'homme que chez la femme ; en revanche, il est plus large chez cette dernière [2].

---

[1] *Loc cit.*

[2] Le canal crural et les parties qui le circonscrivent trouvent leurs analogues dans le creux axillaire ; ces deux parties sont placées à l'union des membres correspondants avec le tronc, ont la forme triangulaire, contiennent les branches vasculaires principales du membre, et communiquent avec le tronc par un orifice triangulaire.

Développement. — La cuisse est la troisième partie du membre abdominal que l'on distingue bien chez l'embryon ; elle est dans les premiers temps remarquable par sa gracilité, sa rondeur et son apparence cylindroïde, caractères qu'elle doit à l'abondance de la graisse sous-cutanée, d'une part, et, de l'autre, au peu de développement de ses muscles; l'os central de la cuisse, *le fémur*, dans les premiers temps, est peu arqué en avant, et la cuisse, en totalité, participe à cette direction ; c'est après l'époque de la puberté que toute la région acquiert cette convexité antérieure, et cette force, qui nous ont occupé. Avant ce temps, les caractères de la cuisse n'offrent aucunes variétés de sexes.

Variétés. — Chez la femme, la cuisse est plus ronde et plus blanche, moins velue, et proportionnellement plus longue que chez l'homme; chez elle, en même temps, son volume est plus considérable, surtout en haut, à cause de l'abondance de la graisse sous-cutanée; son extrémité supérieure est séparée de celle du côté opposé, par un intervalle plus grand, en raison de l'étendue prépondérante du bassin sur lequel elle appuie; il résulte, en outre, de cette dernière disposition, que chez la femme la cuisse est plus obliquement dirigée que chez l'homme.

Sous le rapport du volume, de la longueur, et de la direction, la cuisse offre une foule de variétés individuelles; il n'est pas rare de lui trouver, chez certains hommes, tous les caractères qu'elle présente dans la femme.

Les divers éléments de la cuisse présentent aussi des variétés qui doivent être signalées, avec d'autant plus de soin, que quelques-unes ont une importance majeure, relativement à la médecine opératoire. Le muscle pectiné est quelquefois séparé en deux faisceaux ; il en est de même des trois adducteurs ; le couturier est souvent interrompu par des intersections fibreuses. Meckel l'a vu manquer ou être double. Le biceps peut offrir un faisceau surnuméraire, ou n'en avoir qu'un seul, et alors il ne mérite pas son nom. L'artère fémorale, au lieu de fournir la profonde un pouce et demi au-dessous de l'arcade crurale, peut se diviser au niveau de ce repli, ou plus bas que de coutume. Tout récemment, nous avons vu la fémorale profonde, naître au milieu de la cuisse. Le nerf sciatique en arrière, se divise quelquefois très haut ; on l'a même vu ainsi disposé depuis son origine.

Usages. — La cuisse joue un rôle fort important dans la station ; elle reçoit immédiatement le poids du tronc, puisque la hanche est presque totalement confondue avec ce dernier ; elle est tenue en équilibre entre les muscles antérieurs et postérieurs, qui la sollicitent chacun dans leur direction. Ses muscles internes lui impriment un fort mouvement d'adduction ; le mouvement d'abduction est moins énergique.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies de la partie antérieure et supérieure de la cuisse, celles de sa partie interne et moyenne peuvent être fort graves, la mort en a même quelquefois été le résultat. L'artère fémorale peut être faci-

lement lésée dans ces divers points. Toutefois, c'est surtout en haut et en avant que ce vaisseau, en raison de sa position superficielle, est le plus exposé à être atteint par les instruments vulnérants; c'est dans ce lieu aussi qu'il a été ouvert par certains individus, dans le but de se donner la mort. L'accolement et l'union intime de l'artère et de la veine fémorale, font concevoir la possibilité de leur lésion simultanée par un instrument piquant, et en même temps l'espèce particulière d'anévrysme, *le variqueux*, qui en est la suite presque nécessaire. Toutes les circonstances favorables à la formation de cette maladie se rencontrent dans cette région; aussi y a-t-elle été fréquemment observée. Au-dessous du tiers supérieur de la cuisse, l'artère fémorale et sa veine satellite sont facilement lésées ensemble, par un stylet porté directement d'avant en arrière, ou en sens inverse. Au-dessus de ce point, pour obtenir le même résultat, il faut faire agir le même instrument, ou transversalement, ou au moins obliquement, de dehors en dedans et d'avant en arrière; l'anatomie nous rend bien compte de ces phénomènes, puisque, dans le premier point, l'artère est antérieure à la veine, tandis que, dans le second, ces deux vaisseaux sont placés de front, la veine en dedans de l'artère. Outre l'anévrysme variqueux, dont nous venons de montrer les circonstances de formation, toutes les autres variétés d'anévrysmes peuvent se manifester à la cuisse; dans cette occurrence, ou lorsqu'il s'agit d'arrêter une hémorrhagie fournie par le tronc artériel prin-

cipal de la cuisse, ouvert dans une plaie, on peut être appelé à en faire la ligature, moyen qui est encore indiqué pour la cure d'un anévrysme, ou de certaines plaies des artères de la jambe, comme il sera dit plus bas. Cette opération peut être pratiquée à diverses hauteurs, qui sont, en général, subordonnées au siége du mal qui la requiert. Toutefois, lorsqu'on l'applique au traitement d'une maladie des artères du genou, ou de la jambe, le lieu peut réellement être choisi par le chirurgien. Si l'on veut, suivant le conseil du célèbre Hunter, lier l'artère fémorale au moment où elle s'engage dans le canal du muscle troisième adducteur, il faut se rappeler que, dans ce point, elle est, en avant, couverte par le muscle couturier, près du bord externe duquel elle est placée, et qu'immédiatement au-devant d'elle, existe une lame aponévrotique qui, du vaste interne se porte vers le troisième adducteur; alors, en suivant ces données anatomiques, et en incisant le long du bord externe du muscle couturier, on coupe successivement : la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, on laisse en dedans la veine saphène interne, on coupe encore l'aponévrose *fascia lata;* on déjette en dedans le muscle couturier, dans la gaîne duquel on est parvenu [1]; on incise, sur une sonde cannelée, l'apo-

[1] Si l'on n'incise pas bien dans la direction du muscle couturier, on ouvre la gaîne du triceps en avant, et l'on a de la peine à trouver l'artère. Le bord externe du couturier, est indiqué par une ligne qui partirait de l'épine iliaque

névrose qui recouvre immédiatement l'artère, et on soulève celle-ci de dehors en dedans, évitant, en dehors, le nerf saphène interne, et la veine fémorale en arrière. Si, au contraire, comme le préfère le professeur Scarpa, on veut lier l'artère au bas du creux inguinal, on a l'avantage de la trouver plus superficielle; pour arriver sur elle, en effet, il n'est besoin d'inciser que la peau et l'aponévrose fémorale, le long du bord interne du biceps, et alors on la trouve en rapport, en arrière et en dedans, avec sa veine satellite, et côtoyée par deux cordons du nerf crural, qui concourent à former le nerf saphène interne; elle doit être soulevée de dedans en dehors, pour éviter la veine qui se trouve dans cette direction. Si l'on voulait atteindre l'artère de la cuisse au milieu de cette région, il serait indifférent de soulever le muscle couturier, de dehors en dedans ou de dedans en dehors, car elle est placée à égale distance de l'un et de l'autre bord. On voit que les opérateurs ne sont point tous d'accord, sur le lieu où l'on doit lier l'artère fémorale dans les anévrysmes, lorsque toutefois ce lieu peut être choisi; essayons d'estimer par l'anatomie les différents procédés dont je viens de parler. Celui de Hunter est plus difficile à exécuter que celui de Scarpa, mais il procure l'avantage de placer la ligature plus loin de la fémorale profonde; circonstance avantageuse pour éviter au malade

---

antérieure et supérieure, pour se porter vers la partie postérieure du condyle interne du fémur.

une hémorrhagie à la chute du fil; mais, d'autre part, il expose peut-être à l'hémorrhagie par la section trop prompte de l'artère, parceque l'on porte la ligature plus près du lieu où l'artère est anévrysmatique, et par suite plus ou moins malade; ainsi, il est clair que les deux procédés de Scarpa et de Hunter ont des avantages et des inconvénients inverses, qui se compensent à peu près. Toutefois, comme c'est le lieu de l'artère sur lequel repose la ligature, qui imprime à ces procédés, des caractères différents et inverses, comme aussi les points de l'artère fémorale, qui sont embrassés par le fil dans ces deux cas, sont placés à l'opposite l'un de l'autre, il serait peut-être possible de choisir un procédé intermédiaire, qui concilierait à la fois les avantages des deux méthodes; c'est ce que l'on obtient, en liant l'artère fémorale au milieu de la cuisse; là, en effet, on est plus éloigné de la profonde et du lieu où l'artère est affectée, que dans le procédé de Scarpa d'une part, et dans celui de Hunter de l'autre. Au reste, nous avons signalé des cas dans lesquels l'artère fémorale profonde, naissait plus bas que de coutume; chez un individu portant une semblable variété, si l'on avait fait la ligature suivant le procédé de Scarpa, l'artère aurait pu être liée au-dessus de la fémorale profonde, ou, ce qui serait peut-être plus fâcheux, de peur de l'hémorragie consécutive, immédiatement au-dessous. Dans les anévrysmes de la partie la plus élevée de l'artère fémorale, c'est l'artère iliaque externe qui doit être liée, comme il a été dit; mais

lorsque la tumeur s'est développée au-dessous de la profonde, et très près d'elle, doit-on, pour ménager cette collatérale, faire la ligature immédiatement au-dessus de la tumeur, ou lier encore l'iliaque externe? M. Roux, tout récemment, a prouvé par l'expérience que l'on peut bien lier au-dessous de la profonde. On ne saurait cependant dissimuler qu'en appliquant ainsi une ligature immédiatement au-dessous d'une si grosse collatérale, on expose le malade à une hémorrhagie consécutive; mais il faut bien se garder de croire, qu'elle soit autant à craindre dans le cas cité, que dans ceux où l'artère iliaque externe, par exemple, a été liée au-dessous de l'épigastrique; en effet, dans ce dernier, tout l'effort de la colonne sanguine lancée par le cœur dans l'artère, est supporté par la cicatrice, et une faible partie de ce fluide prend la route des artères épigastrique et circonflexe iliaque; au contraire dans le cas de ligature de l'artère fémorale immédiatement au-dessous de la profonde, la cicatrice artérielle est heurtée par une colonne sanguine d'autant moins forte, que la circulation se rétablit promptement et facilement par la fémorale profonde, qui fait presque suite, pour le volume et la direction, au vaisseau étranglé par le fil. Tel est, à n'en pas douter, la raison pour laquelle, dans ces ligatures de la fémorale, les hémorrhagies sont moins fréquentes qu'elles sembleraient devoir l'être au premier abord; cette exception à la régle générale de l'application des ligatures, *le plus loin possible au-dessous d'une grosse collatérale*, peut être facilement expliquée par l'a-

natomie, et doit faire modifier ainsi l'énoncé du précepte relatif au lieu favorable à l'application des ligatures sur les grosses artères : *s'éloigner le plus possible des grosses collatérales supérieures, surtout lorsque, par leur calibre et leur direction, elles s'éloignent beaucoup du tronc principal.* Lorsque l'artère fémorale a été liée en haut, la circulation se rétablit par le moyen des anastomoses des artères circonflexes, avec l'obturatrice, la fessière et la sciatique, et de ces dernières, avec les perforantes. Ces communications, surtout celles de l'obturatrice avec la circonflexe interne, suffisent sur le cadavre, lorsque l'on a lié en haut la fémorale, pour conduire une injection, même grossière, de l'artère iliaque primitive dans toute la cuisse; ne doivent-elles pas suffire plus facilement encore, pour livrer passage au sang, dont la ténuité est bien plus remarquable, la fémorale profonde reçoit immédiatement le sang et le porte dans la partie inférieure du tronc fémoral qui a été oblitéré en haut. Si, au contraire, la ligature a été passée au-dessous de la grosse collatérale indiquée, le sang se répand dans tout le système artériel postérieur de la cuisse, dilate les anastomoses des artères perforantes, et, en suivant la chaîne qu'elles forment, arrive dans le tronc poplité. On conçoit alors l'immense importance de la chaîne anastomotique des artères précédentes, qui forment en quelque sorte un canal supplémentaire, destiné à rétablir la circulation, entre les parties supérieures et inférieures de la région qui nous occupe. Nulle part, plus qu'à la cuisse, il n'est besoin de débrider dans les phleg-

mons profonds, parce que nulle part non plus, on ne trouve une aponévrose aussi résistante. Les gaînes nombreuses que cette lame fibreuse forme pour les muscles, expliquent les directions constantes suivant lesquelles les épanchements sanguins ou purulents se propagent dans cette région; siégent-ils en effet à la partie postérieure de la cuisse, dans la gaîne des muscles postérieurs? ils fusent en bas, vers le creux popelité, ou bien en haut, vers la fesse, les trous sciatiques et même le bassin, comme je l'ai dit plus haut [1]. Siègent-ils, au contraire, en avant dans la gaîne du triceps? ils remontent ou descendent en décollant le fémur des muscles qui y adhérent; ceux qui se forment dans les gaînes des muscles adducteurs peuvent aussi gagner supérieurement le bassin, et passer dans la région intra-pelvienne, par le trou sous-pubien, comme j'en ai cité des exemples [2]; on se rappelle enfin ce qui a été dit des abcès profonds de la fosse iliaque interne, et de leur acheminement vers le petit trochanter [3]. Cette facilité avec laquelle le sang ou le pus fusent dans les gaînes aponévrotiques des muscles de la cuisse, a souvent été un obstacle à la guérison de malheureux, qui avaient subi l'amputation dans ce lieu; aussi doit-elle, dans ces cas, faire établir en principe, de faciliter, autant que possible, l'écoulement du pus au dehors, soit en exerçant avec une bande élastique la compression du moignon au-dessus de

---

[1] *Voy.* région intra-pelvienne.
[2] *Voy.* région intra-pelvienne.
[3] *Voy.* région iliaque.

la plaie, soit en réunissant celle-ci d'une manière peu serrée, et aussi en lui donnant une position déclive. Nulle part le double plan musculaire des membres n'est plus prononcé qu'à la cuisse; nulle part aussi les préceptes de Cheselden et de **J.-L.** Petit, relativement aux amputations, ne sont plus amplement applicables, et en même temps plus nécessaires. La forme d'un cône renversé, que présente la région crurale, a fait donner l'excellent précepte, de l'amputer le plus bas possible, pour avoir une surface saignante d'antant moins étendue. Dans cette opération, on a toujours à lier l'artère fémorale, qui se trouve en dedans de l'os, la profonde, qui est un peu postérieure, et plusieurs artères musculaires, placées en dedans, en arrière et en dehors. L'amputation à lambeaux doit être faite de manière à avoir un lambeau externe et un lambeau interne. Deux raisons anatomiques servent de base à cette conduite : 1° parce que les gros troncs vasculaires se trouvent placés dans le sens de l'un des lambeaux, *l'interne;* 2° parce que les grandes masses de chair, sont surtout placées sur les parties latérales de la région. Au reste, après cette amputation à lambeaux, souvent le fémur vient faire saillie dans l'angle antérieur de leur réunion ; ce qui se conçoit avec facilité, lorsque l'on réfléchit que, de ce côté, il est naturellement placé très près de la surface extérieure. Pour éviter cette saillie de l'os, on a bien proposé de faire un des lambeaux en avant, et l'autre en arrière; mais ce procédé offre des inconvénients qu'il serait superflu de signa-

ler, d'après ce qui vient d'être dit auparavant. On a fait plusieurs fois, avec succès, l'extirpation de la cuisse. Pour l'exécuter, il faut se rappeler que l'articulation coxo-fémorale, est placée trois travers de doigts au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure, et qu'à son niveau, les vaisseaux fémoraux renfermés dans le canal crural, sont antérieurement placés. Alors, quel que soit le procédé que l'on suive dans la formation des lambeaux, soit que l'on commence par l'externe, ou par l'interne, et qu'on les forme l'un et l'autre avant d'ouvrir l'articulation, soit que l'on fasse d'abord un des lambeaux, et que l'on ouvre immédiatement l'article pour terminer par le lambeau opposé, toujours il faut ne pas perdre de vue, que le moyen le plus expéditif pour opérer la désarticulation, consiste à couper très haut la capsule fibreuse sur la tête du fémur. Béclard, dans ses cours de médecine opératoire, conseillait de former, pour cette extirpation, deux lambeaux, dont l'un serait antérieur et l'autre postérieur; cette méthode possède l'avantage de laisser l'artère principale dans un des lambeaux, *l'antérieur*, et de permettre une rapide exécution, car le lambeau antérieur une fois établi, la partie antérieure de la capsule fibreuse est à nu dans toute son étendue, et est coupée facilement. Quelle que soit la manière dont on pratique cette opération, elle est effrayante et par ses résultats immédiats, et par les dangers qu'elle entraîne à sa suite, en raison de sa proximité du tronc; aussi, ne doit-elle être considérée que comme la ressource dernière de l'art. Tou-

tefois, lorsqu'elle est indiquée, il me paraît prudent de lier l'artère fémorale au-dessous de l'arcade crurale, avant d'y procéder; on évite ainsi une grande hémorrhagie pendant l'opération. Je conçois d'autant moins le blâme que plusieurs chirurgiens déversent sur cette précaution, conseillée par M. Larrey, que la plaie qui a servi à lier l'artère fémorale, peut servir de point de départ pour l'action du couteau; il est par conséquent inexact de dire, que l'on fait ainsi subir aux malades deux opérations.

Plus haut [1], il a été question des engorgements de diverse nature des ganglions inguinaux, et de la hernie fémorale; mais cette dernière n'a été, et n'a dû alors être considérée que relativement à son collet ou orifice supérieur, voyons maintenant comment elle se comporte, eu égard au canal crural. La tumeur qui la constitue, glisse en avant et en dedans des vaisseaux fémoraux, et descend dans le canal crural, dont elle soulève la paroi antérieure; pendant tout le temps qu'elle séjourne dans ce point, elle est très peu volumineuse, mais plus tard, toujours elle sort du canal crural, souvent par une des ouvertures de sa paroi antérieure [2]; d'autres fois, en franchissant l'ouverture de la veine saphène, qui termine inférieurement le conduit; enfin, M. J. Cloquet a vu la tumeur de la hernie crurale, descendre au-delà du canal crural, dans la gaîne des vaisseaux

---

[1] *Voy.* pli de l'aine.

[2] *Voy.* la thèse de M. J. Cloquet sur les hernies abdominales.

fémoraux. Dans ce dernier cas, le fond de la tumeur regarde en bas; il est dirigé en avant dans les autres dispositions; ce qui communique à la tumeur en totalité, une direction courbe, à concavité supérieure, de manière qu'elle semble embrasser l'arcade crurale. La hernie crurale, si elle est sortie du canal crural, est couverte par la peau, le *fascia superficialis*, dans lequel se trouvent les vaisseaux tégumentaires de l'abdomen, et les génitaux externes superficiels, et enfin par le péritoine; dans le cas contraire, la paroi antérieure de ce conduit existe de plus au-devant d'elle. On voit ainsi, que la hernie crurale est plus superficiellement placée que l'inguinale, surtout que l'*inguinale externe*. C'est dans le canal crural encore, au-devant des vaisseaux de la cuisse, dans le lieu par conséquent qu'occupe la hernie, que fuse le pus de certains abcès par congestion, qui ont été signalés ailleurs [1]; aussi est-il presque inutile de dire, que ces abcès présentent des pulsations, que l'on a quelquefois prises pour celles de tumeurs anévrysmales. La hernie du trou *sous-pelvien*, que nous avons examinée, relativement à son col et à l'ouverture qui lui livre passage[2], vient se placer en haut et en dedans de la cuisse, entre les muscles premier adducteur, pectiné et troisième adducteur, laissant derrière elle les vaisseaux obturateurs. M. Hippolyte Cloquet a décrit la manière de l'opérer, si elle venait à s'étrangler; j'ai parlé ailleurs de son

---

[1] *Voy*. régions iliaque et lombaire.

[2] *Voy*. région intra-pelvienne.

débridement ; pour la découvrir, il faudrait inciser sur le trajet d'une ligne menée de l'épine du pubis, vers la réunion du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs de la cuisse; et, après avoir coupé la peau, le tissu cellulo-graisseux sous-cutané, et l'une des artères génitales qui le parcourt l'aponévrose *fascia lata* et l'artère génitale profonde qu'elle recouvre, on apercevrait l'interstice cellulaire du pectiné et du muscle premier adducteur, on y pénètrerait en séparant ces deux muscles, et bientôt la tumeur se présenterait dans le lieu indiqué.

Ce sont seulement les luxations du fémur, en bas et en dedans, dans lesquelles la tumeur formée par la tête du fémur, demeure à la partie interne de la cuisse, sur la partie extérieure du trou sous-pubien. Cette tête osseuse est toujours couverte, dans ces cas, par le muscle pectiné. Lorsque le fémur est fracturé immédiatement au-dessous du petit trochanter, le fragment supérieur est entraîné en haut et en dedans par les muscles psoas et iliaque, et l'inférieur chevauche en dehors, obéissant à la traction des muscles droit antérieur, biceps, etc. Si la fracture a lieu au milieu de la cuisse, les muscles postérieurs rapprochent l'une de l'autre en arrière, les deux extrémités de l'arc du fémur, entre lesquels ils sont naturellement tendus, et de là résulte une saillie en avant des deux fragments, qu'il est souvent fort difficile de réprimer, malgré les plus grandes précautions. Le fémur est souvent affecté de nécrose ; et dans cette maladie lorsque l'on veut faire des incisions pour aller à la recherche du sé-

questre, elles doivent toujours l'être en dehors, parce que c'est à la fois le lieu le moins vasculaire de la région, et celui où l'os se présente le plus superficiellement.

2° Du genou.

Le genou est l'angle de réunion de la cuisse et de la jambe; ses limites sont artificiellement fixées, quatre travers de doigt au-dessus et au-dessous de la rotule.

L'angle du genou est ouvert en arrière et saillant en avant, surtout dans la flexion légère de la jambe; dans l'extension, il est presque totalement effacé. Cette région proémine en dedans et en avant; elle est déprimée au contraire en dehors et en arrière. A l'extérieur elle présente : *en avant*, la saillie de la rotule, bornée latéralement par deux dépressions, parmi lesquelles l'interne est plus étendue; *en arrière*, un enfoncement médian, allongé de haut en bas, et terminé latéralement par des saillies musculaires, qui se prononcent beaucoup dans la flexion de la jambe; *en dehors*, deux tubérosités placées sur le même plan vertical, l'une appartenant au condyle externe du fémur, l'autre à la tête du péroné; *en dedans*, une seule éminence, celle du condyle interne, qui domine et masque la tubérosité correspondante du tibia.

Structure. — 1° *Éléments.* — Le genou a son squelette formé par tous les éléments de l'articulation fémoro-tibiale, 1° les deux condyles du fémur, séparés en avant par une poulie dont la gorge est

peu profonde, et dont le plan externe est le plus étendu; 2° les deux cavités supérieures du tibia accrues en profondeur par l'apposition sur leur contour, des deux fibro-cartilages sémi-lunaires, 3° enfin la rotule, dont la face postérieure est lisse et relevée par une arête émoussée, de laquelle procèdent obliquement deux surfaces également lisses, parmi lesquelles l'externe est la plus étendue; cette articulation est maintenue par deux ligaments latéraux très solides, par un ligament postérieur membraniforme, que constitue en partie le tendon du muscle demi membraneux, par un ligament antérieur appelé *rotulien*, mais qui n'appartient réellement que fort accessoirement à l'articulation fémoro-tibiale, c'est en effet la fin du tendon des muscles extenseurs de la jambe, dans lequel s'est développée la rotule, véritable os sésamoïde; enfin, par deux ligaments inter-articulaires, appelés *croisés*, en raison de leur disposition. La membrane qui lubréfie cette articulation est fort étendue et très humide; rappelons qu'elle forme un grand nombre de plis en manière de franges; 1° en avant, derrière la rotule et le ligament rotulien, 2° en arrière, sur les ligaments croisés. Le prétendu *ligament adipeux* des auteurs n'est lui-même qu'une bride synoviale du même genre. Deux ou trois faisceaux musculaires venus du fémur, et constituant le muscle *sous-crural* de Meckel qui s'insère sur la partie supérieure de cette poche synoviale, forment avec le poplité, les seuls muscles intrinsèques de cette région, dans la-

quelle, en revanche, beaucoup viennent se terminer ou prendre naissance. Parmi les premiers, on compte le triceps, le biceps, le grand adducteur, le demi-membraneux, et enfin les demi-tendineux, droit interne et couturier, qui forment ensemble au bas du genou, ce qu'on appelle improprement *la patte-d'oie;* les seconds sont moins nombreux, et se réduisent aux deux jumeaux et plantaire grêle.

L'aponévrose du membre abdominal présente au genou une disposition peu compliquée; c'est à tort tout-à-fait qu'on la représente comme adhérente sur ses côtés aux condyles du fémur et aux tubérosités du tibia; en bas, elle est fortifiée par des expansions fibreuses détachées du triceps, du biceps, du couturier, du droit interne, du demi-tendineux et du demi-membraneux; elle envoie supérieurement, de sa face interne, une cloison fibreuse sur chacun des bords du fémur, disposition qui établit au genou deux gaînes principales continues avec celles de la cuisse, l'une antérieure, l'autre postérieure; la première est la fin de celle du triceps; la seconde continue la gaîne postérieure de la cuisse; on voit aussi les gaînes du couturier et du droit interne, se prolonger en dedans de cette région; enfin, une dernière lame profonde est envoyée par l'aponévrose du genou sur le muscle poplité. L'artère poplitée, dernière section du tronc artériel général du membre, appartient presque tout entière au genou; elle y présente une ou deux légères sinuosités extérieures, et des plicatures transversales qui

appartiennent surtout à sa membrane interne. Toutefois, cette artère ne fait que traverser le genou, en lui fournissant ses vaisseaux nutritifs, parmi lesquels on compte surtout les artères articulaires, au nombre de cinq au-moins : deux supérieures, marchant au-dessus des condyles, vers la face antérieure de la région ; deux inférieures, dirigées encore vers le même point, au-dessous des tubérosités du tibia ; la dernière pénétrant l'articulation en arrière. Une sixième artère du genou, remonte de la tibiale antérieure, par une marche rétrograde c'est la récurrente tibiale (Chauss.). Ces vaisseaux ont dans cette région une disposition remarquable; réunis tantôt par des arcades transversales et verticales, tantôt par un réseau très compliqué, ils établissent des voies collatérales toujours ouvertes, pour la circulation entre la partie supérieure de l'artère poplitée, et l'artère tibiale antérieure. Ajoutons, ce qui déjà a été dit, que les dernières perforantes viennent aussi s'unir aux articulaires supérieures, et l'on verra s'étendre bien plus haut encore, jusque dans le bassin lui-même, les limites de ces canaux excentriques, par lesquels l'artère tibiale antérieure peut recevoir du sang dans certains cas. Dans la région du genou, l'artère poplitée donne encore de grosses branches aux muscles, spécialement aux jumeaux et au soléaire. A l'exception des veines saphènes interne et externe, dont la première traverse seulement la région, tandis que la seconde s'y termine en partie, envoyant d'autre part une branche vers la cuisse, toutes les

autres accompagnent les artères et sont généralement disposées comme elles. Des ganglions lymphatiques, ordinairement au nombre de trois occupent cette région, tous placés en arrière dans le creux poplité; ils reçoivent les lymphatiques profonds de la jambe et du genou, tandis que les vaisseaux lymphatiques superficiels se portent vers les ganglions inguinaux superficiels. Les nerfs du genou sont comme ceux de la cuisse, en avant et sur les côtés, des branches du plexus lombaire tandis qu'en arrière ils viennent du plexus sacré. Les premiers émanent des nerfs inguino-cutané, génito-crural et du nerf crural lui-même; les seconds du nerf petit sciatique, et aussi du grand qui traverse ce point étant placé profondément, et en se divisant en deux branches principales, le *poplité externe* et l'*interne*, branches desquels le nerf saphène interne procède par deux racines sujettes à de nombreuses variétés. Deux rameaux du nerf crural se prolongent dans cette région, après avoir suivi longtemps l'artère du même nom, et s'y réunissent pour former le nerf saphène interne, qui naît aussi, comme on voit, par deux racines, ce que personne, à ma connaissance, n'a encore noté jusqu'à présent. Le tissu cellulaire du genou est plus abondant en arrière que dans les autres points; en revanche, il y est un peu plus serré; la graisse s'y développe en petite quantité, si ce n'est pourtant, dans quelques points d'élection : ainsi, sous l'aponévrose, au-dessous du triceps, à la partie supérieure de la poche synoviale du genou; derrière le ligament ro-

tulien, où elle forme un peloton considérable ; enfin entre le ligament postérieur et les ligaments croisés. Trois bourses muqueuses fort ténues, existent aussi constamment au genou, une entre la peau et la rotule, une autre entre l'extrémité inférieure du ligament rotulien et la partie attenante du tibia, la dernière entre le jumeau interne et le demi-membraneux.

2° *Rapports.* — Les rapports du genou sont tout à-la-fois très importants et médiocrement compliqués : la peau, le tissu cellulo-graisseux sous-cutané et l'aponévrose, l'enveloppent uniformément partout, et successivement de dehors en dedans, sur des plans bien distincts ; toutefois le second, en avant et latéralement, est moins épais qu'en arrière, lieu aussi où il est presque exclusivement graisseux ; il contient dans ses aréoles les veines, les vaisseaux lymphatiques, les nerfs superficiels, et spécialement en dedans, la veine saphène interne, et en arrière, la branche ascendante de la saphène externe. L'aponévrose étant enlevée, on ne trouve plus aucune couche générale, aussi les rapports doivent-ils être étudiés autrement. Sous l'aponévrose, on pénètre, *en avant* et *en dehors*, dans la gaîne du triceps, où l'on trouve ordinairement, en avant et au niveau de la rotule, une bourse muqueuse que l'on regarde à tort comme sous-cutanée, dans d'autres cas, un tissu cellulaire lamelleux au milieu duquel existe un réseau artériel ; puis, sur le même plan, la fin du triceps en haut, la rotule au milieu, en bas le ligament rotulien et l'expansion que le triceps envoie au-devant, sur les côtés, et au-des-

sous de la rotule, expansion, qui bientôt se confond avec l'aponévrose ; derrière le ligament rotulien, une bourse muqueuse existe en bas, tandis qu'en haut, un peloton adipeux considérable, le sépare de la membrane synoviale articulaire; celle-ci, au contraire, est immédiatement en rapport avec la face postérieure de la rotule, et la fin du triceps sous lequel elle se réfléchit en formant un cul-de-sac, qui reçoit à l'extérieur l'insertion des faisceaux du petit muscle releveur de la capsule synoviale, le *sous-crural*. Au-dessous du triceps, on trouve encore la branche transversale des artères articulaires supérieures, et une couche cellulo-graisseuse lâche, dans laquelle remonte quelquefois la rotule et la synoviale de l'articulation. *Sur les côtés du genou*, on pénètre encore, comme il a été dit, dans la gaîne du triceps, terminée au-dessus des condyles du fémur de chaque côté, par un fort faisceau fibreux, sous lequel passent les artères articulaires supérieures, faisceaux dont l'interne est formé en grande partie par le tendon du grand adducteur. Dans cette gaîne, au reste, on trouve seulement les condyles du fémur, les tubérosités du tibia, les ligaments latéraux au-dessous desquels passent les vaisseaux articulaires inférieurs, et sous l'externe en particulier, le tendon du muscle poplité. En dedans et en arrière, hors de la gaîne du triceps, on trouve sur le même plan, le couturier et le droit interne, renfermés chacun dans leur gaîne; la gaîne du couturier, plus interne que l'autre, renferme aussi profondément les deux racines du nerf saphène interne. En arrière, entre les

lames de l'aponévrose et dans une petite gaîne à part, on voit descendre le nerf cutané postérieur de la cuisse, accompagné d'une veinule qui se rend dans la saphène externe, puis, cette veine elle-même, et l'une des racines de son nerf, qui du reste offre des variétés qui seront indiquées à l'occasion de la jambe. Plus profondément, on aperçoit un espace lozangique, circonscrit par des masses musculaires, c'est le creux poplité, que forment, *en dehors et en haut*, le biceps, *en dehors et en bas*, le jumeau externe, le plantaire grêle embrassé par le premier, et le condyle du fémur caché par l'un et l'autre, *en dedans et en haut*, les demi-tendineux et demi-membraneux, parmi lesquels le premier est le plus superficiel, *en dedans et en bas*, le jumeau interne embrassé par les deux muscles précédents, puis le condyle interne, recouvert par tous les trois : le fond, ou la partie antérieure de cet espace est formé de haut en bas, par le fémur, par le muscle poplité qui recouvre le ligament postérieur de l'articulation, et plus médiatement par un peloton adipeux, qui sépare celui-ci des ligaments croisés et de la membrane synoviale. L'espace lui-même est resserré et moins allongé en bas ; il renferme beaucoup de tissu adipeux, trois ou quatre ganglions lymphatiques entourant les gros vaisseaux, et un paquet nerveux et vasculaire, formé de la manière suivante : superficiellement, la fin bifurquée du nerf sciatique, le nerf poplité interne, continuant le trajet du précédent, et placé un peu en dehors de la ligne médiane de la région ; puis sur le même plan, le nerf poplité externe, se di-

rigeant en dehors, et accolé à la paroi externe, spécialement au muscle biceps; plus profondément la veine et l'artère poplitées immédiatement accolées, la première postérieurement à la seconde, l'une et l'autre descendant de la paroi interne vers la ligne médiane, qu'elles atteignent dans l'intervalle des condyles du fémur. Remarquons enfin que le nerf poplité interne n'est pas immédiatement appuyé sur les vaisseaux, et que tantôt l'interne, tantôt l'externe seulement, plus souvent pourtant l'un et l'autre, envoient à cette hauteur leur filet destiné à former le nerf saphène externe; que l'artère poplité, en bas, se place en dehors du nerf, en croisant sa direction, puis qu'ensuite, elle le croise de nouveau et en sens inverse, pour prendre par rapport à lui la position qu'on lui verra affecter à la jambe.

Développement. — Le genou, chez les enfants, est proportionnellement très volumineux, et proémine surtout en dedans. L'état demi-cartilagineux de l'épiphyse inférieure du fémur, est la véritable cause de cette disposition, qui ne s'efface complétement qu'après l'époque de la puberté. Chez le jeune enfant naissant, cette région est pendant long-temps demi fléchie, ce qui tient à la faiblesse des muscles [1], mais certainement aussi à l'habitude de cette position, qui était forcée dans le sein de la mère : chez le vieillard, la seule faiblesse musculaire ramène le même résultat.

---

[1] A cet âge la rotule n'existe pas encore, à l'état osseux au moins, son ossification commence à deux ans et demi seulement.

Variétés. — Chez la femme, le genou est toujours plus saillant en dedans que chez l'homme, en même temps il est aussi plus arqué en dehors; cette double disposition est produite par la largeur considérable du bassin, qui tient écartée fortement l'une de l'autre l'extrémité supérieure des cuisses; d'où il suit que, pour les besoins de la station, les jambes, chez la femme, ne devant pas rester plus écartées que chez l'homme, chez elle aussi pour s'unir avec elles au genou, les cuisses sont obligées de faire un angle plus saillant en dedans, et plus déprimé en dehors à proportion.

On voit souvent ici, comme au coude, les vaisseaux et nerfs prématurément divisés; il n'est pas rare de trouver, en effet, bien au-dessus de cette région, la séparation en deux branches du nerf sciatique : celle de l'artère poplitée est plus rare, mais a été vue quelquefois, par Portal, Sandifort et Ramsay. Chez certains individus, on trouve le ligament rotulien plus long que de coutume; aussi par suite, la rotule dans une position plus élevée, et le genou légèrement fléchi, même pendant la station; les auteurs ont encore signalé un aplatissement particulier de la poulie rotulienne du fémur, aplatissement qui dispose à la luxation, même sous la seule influence de l'action musculaire.

Usages.—Le genou est le centre des mouvements de flexion et d'extension de la jambe; celle-ci y exécute aussi quelques mouvements latéraux, dans la demi-flexion. Cette région supporte le poids de tout le corps dans la station sur les genoux, attitude dans

laquelle la peau est douloureusement pressée entre le sol et la rotule. On conçoit, au reste, les usages de la bourse muqueuse sous-cutanée, qui soustrait la peau aux déchirures, en lui permettant de fuir, dans les mouvements, devant les puissances vulnérantes; dans les mêmes cas, le sommet de la membrane synoviale, tiraillé en haut par le petit muscle *sous-crural*, ne sauroit être froissé entre la rotule et le fémur.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les plaies du genou sont fort graves, si elles pénètrent l'articulation; l'étendue de la surface articulaire donne la mesure de l'inflammation violente qui peut en effet survenir. La position superficielle de la membrane synoviale sur les côtés de la rotule, explique la facilité de la pénétration des plaies dans ces points. Les lésions antérieures et latérales ne sauraient être compliquées d'une forte hémorrhagie; il n'en est pas de même des postérieures, dans lesquelles l'artère poplitée et la veine qui l'accompagne, peuvent avoir été ouvertes ensemble, ou séparément. Ce dernier résultat est nécessairement produit par un instrument qui agit avec force d'arrière en avant, au milieu du creux du jarret; le rapport signalé des deux vaisseaux ne laisse aucun doute à cet égard, en même temps qu'il explique la formation observée d'anévrysmes variqueux dans ce point. La section du nerf sciatique serait encore un accident très fâcheux, parce que la paralysie de toute la jambe en serait la suite presque nécessaire. Les fractures du genou portent tantôt sur la rotule, tantôt sur le fémur, où le tibia. Les premières arrivent d'autant plus faci-

lement, que la rotule affecte une position superficielle partout; cependant souvent cette condition n'est pour rien dans leur production, qui est due tout entière à l'action des muscles extenseurs de la jambe. Ces solutions de continuité sont presque toutes transversales, ce qui permet de concevoir facilement la difficulté qu'éprouve le chirurgien, pour empêcher l'ascension du fragment supérieur, continuellement sollicité par l'action des muscles, tandis que l'inférieur reste immobile; aussi, presque toujours, la réunion se fait-elle par l'intermédiaire d'une substance fibreuse, comme Pibrac l'avait bien observé, puisqu'il défia, dans le temps, les chirurgiens de toute l'Europe, de montrer une pièce anatomique qui établît le contraire. Aujourd'hui un semblable défi serait, toutefois, promptement accepté. A la suite des ruptures de la rotule, guéries par une substance intermédiaire, le malade éprouve de la faiblesse dans le membre, et le genou correspondant reste habituellement, un peu plus fléchi que celui du côté opposé. M. le professeur Boyer distingue les fractures simples de la rotule, de celles qui sont compliquées de la rupture de l'expansion tendineuse qui la recouvre en l'embrassant. Les premières guérissent plus facilement que les autres, et avec un écartement médiocre. Quant aux fractures longitudinales de la rotule, malgré la direction longitudinale de ses fibres, direction qui semble y disposer, elles sont fort rares, certainement faute de puissances qui tiraillent cet os transversalement; au reste, le fait rapporté par La-

motte, prouve qu'elles sont peu graves. Les fractures du fémur qui ont lieu immédiatement au-dessus des condyles, sont compliquées d'un déplacement curieux : le fragment inférieur sollicité par l'action des muscles jumeaux, se renverse en arrière dans le creux poplité; en même temps, la rotule est reportée en avant, par le mouvement de bascule des condyles, et le genou présente une déformation singulière. Béclard, dans ses cours, disait avoir observé sur de vieilles femmes, des fractures de la partie supérieure du tibia, produites par la contraction des muscles fléchisseurs de la jambe, muscles qui aussi avaient tiraillé dans le creux du jarret le fragment supérieur; la résorption intérieure qui diminue l'épaisseur des parois des cavités des os, et la fragilité de ceux-ci causée par la prédominance de la partie calcaire, chez les vieillards, donnent une explication satisfaisante de ces fractures. Il faut une violence extérieure très grande, pour rompre les ligaments du genou; aussi ses luxations qui ne peuvent avoir lieu sans cette rupture, à un degré plus ou moins complet, sont-elles rares et fort graves. Le plus ordinairement, on voit seulement un des condyles abandonner le tibia, tandis que l'autre reste placé dans la cavité du premier, la luxation alors est incomplète; la réduction dans ces luxations est toujours très facile, comme je l'ai éprouvé moi-même une fois à l'hôpital de la Charité; la rupture des ligaments explique le défaut de résistance que l'on éprouve. La rareté des luxations antérieure et postérieure ne dépend pas, comme on l'a dit, de la ré-

sistance des ligaments croisés, qui s'opposeroient tout aussi bien à la luxation latérale; mais on doit en chercher la cause, dans les muscles plus ou moins nombreux, qui soutiennent efficacement l'articulation dans ce sens, tandis que les parties latérales ne jouissent que peu de cet avantage. La saillie du bord interne de la rotule est seule capable, comme l'observe M. le professeur Boyer, de rendre compte de la fréquence des luxations de cet os en dehors, saillie qui donne de la prise aux puissances capables de produire le déplacement. La conformation vicieuse du ligament rotulien, et celle de la poulie antérieure du fémur, vices dont il a été question, disposent tellement à ce changement de rapports, que même la seule action musculaire peut alors le produire; mais lorsque ce vice est porté très loin, la luxation devient un état permanent; alors la rotule, placée d'abord sur la partie latérale de l'un des condyles, glisse bientôt en arrière, le tendon commun au triceps et au droit antérieur est entraîné dans ce sens, et dépasse le centre des mouvements de l'articulation fémoro-tibiale; d'où il suit que les muscles auparavant extenseurs de la jambe, étant devenus fléchisseurs, la station ne peut avoir lieu. Béclard a prouvé par ses dissections, que telle était la cause de la flexion constante du genou, dans les cul-de-jattes, chez lesquels aussi la luxation de la rotule est le plus souvent congéniale. Des tumeurs synoviales ou ganglions apparaissent quelquefois au genou : tantôt elles ont leur siége dans la bourse muqueuse sous-cutanée, tantôt dans

celle qui lubréfie la face postérieure du ligament rotulien ; nous avons, une fois, rencontré dans cette dernière, avec beaucoup de synovie, de ces corps étrangers libres et lenticulaires, dont il a été question à l'occasion de la région fessière. Du pus aussi peut s'accumuler dans la première, à la suite d'une contusion, à laquelle du reste l'expose sa position superficielle; dans un cas que nous eûmes occasion d'observer, l'abcès abandonné à lui-même, s'ouvrit dans l'articulation. Une semblable terminaison complique rarement les abcès du creux poplité, à cause de la résistance de l'articulation dans ce sens ; mais ici les collections purulentes ont un autre genre de gravité : elles sont diffuses, à cause de la laxité du tissu cellulaire, et si elles sont abandonnées à elles-mêmes, elles dissèquent les muscles, les vaisseaux et les nerfs, fusent vers la cuisse dans la gaîne postérieure, ou vers la jambe le long des vaisseaux tibiaux, et dans l'intervalle des jumeaux et du solaire; certains abcès du creux poplité sont formés par du pus venu de la cuisse, ou même d'un lieu plus élevé. L'artère poplitée est fréquemment le siége d'anévrysmes spontanés; phénomène qui a été diversement expliqué par les pathologistes : les uns ont dit en effet, que la raison devait en être cherchée dans la compression de l'artère, à son passage sous le soléaire contracté, compression qui, a-t-on dit, détermine la stase du sang au-dessus; les autres ont trouvé cette cause dans le tiraillement des vaisseaux, lors de l'extension forcée de la jambe.

L'anatomie nous démontrera [1] que l'opinion des premiers est inadmissible; celle des seconds serait dans le même cas, si l'on supposait toujours l'artère saine et extensible; nous avons vu, en effet, qu'elle forme quelques légères sinuosités, que surtout elle offre à l'intérieur des plis transversaux, qui appartiennent à sa membrane interne, plis réellement en réserve pour permettre l'extension du genou; mais, lorsque l'artère est malade, surtout lorsqu'elle est ossifiée, l'explication de la formation de l'anévrysme par rupture, paraît d'autant plus probable que le vaisseau a perdu son extensibilité, et qu'il a contracté une fragilité extrême. Lorsque l'artère anévrysmatique s'oblitére, que cela soit arrivé spontanément, ou bien que ce résultat ait été sollicité par l'art, la circulation collatérale du genou devient d'une importance majeure, pour porter du sang dans la partie inférieure du membre; on conçoit alors l'usage de l'artère récurrente tibiale, qui conduit directement le sang, des artères articulaires dans la tibiale antérieure [2]. Les artères articulaires elles-mêmes sont oblitérées à leur origine, puisqu'elles naissent de la poplitée que nous avons supposée transformée en un cordon imperméable; cependant leurs ramifications dilatées, recevant du sang de la

[1] *Voy.* plus bas la jambe.

[2] Tout récemment à l'hôpital Beaujon, nous avons disséqué un sujet, sur lequel l'artère poplitée était oblitérée d'un côté, et chez lequel, pendant la vie, l'artère tibiale antérieure ne recevait certainement du sang que par cette voie détournée.

fémorale profonde, ou de ses branches perforantes, n'en continuent pas moins la circulation. Une pièce déposée dans les collections de la Faculté, ferait foi, au besoin, en cette matière. La naissance, souvent fort élevée des artères articulaires supérieures, permet de concevoir, après la ligature de l'artère fémorale pour la cure de l'anévrysme poplité, la non oblitération observée du tronc artériel, depuis la ligature jusqu'à la tumeur, disposition qui n'a jamais empêché la guérison. Au reste ce fait est en rapport avec l'action des ligatures sur les artères; celles-ci généralement, s'oblitèrent au-dessus et au-dessous du point serré, mais seulement jusqu'à l'origine d'une grosse collatérale.

Outre les lésions physiques de l'articulation qui ont été indiquées, celle-ci est encore susceptible d'être spontanément affectée dans différents cas; des corps étrangers cartilagineux s'y forment quelquefois; nous avons constaté deux fois [1], ce que Béclard avait souvent proclamé, que ces corps prennent naissance dans les franges synoviales, en dehors de la cavité de la membrane de ce nom, que bientôt ils font une saillie variable dans l'article, et deviennent plus ou moins promptement libres par la rupture du pédicule qui les soutenait; ainsi ils offrent dans leur formation trois périodes distinctes, d'après le lieu de leur formation. Tout le monde conçoit que le nombre considérable des franges synoviales de cette articu-

[1] Nous avons vu un de ces corps, développé dans le ligament adipeux.

lation, explique la fréquence du développement de ces corps étrangers, qui causent de vives douleurs lorsqu'ils s'interposent entre les surfaces cartilagineuses, et dont l'existence n'est pas même perçue dans les cas contraires. L'irritation habituelle de la synoviale du genou par la marche, donne la raison de l'apparition, presque élective, de l'hydarthrose dans cette région ; cette tumeur synoviale remonte d'abord en haut sous le triceps, au milieu du tissu très lâche qui unit ce muscle au fémur; puis la rotule est chassée en avant, et l'on voit céder l'expansion fibreuse qui embrasse ses bords ; d'où l'apparition de deux saillies latérales, parmi lesquelles l'interne est plus volumineuse, parce que de ce côté, l'articulation est faible dans une plus grande étendue. Ces deux saillies sont plus tendues, et plus saillantes pendant la contraction du triceps, parce qu'alors elles sont comme étranglées au milieu, par la rotule et le ligament rotulien; au reste, on a quelquefois pris pour une hydarthrose, le simple ganglion sous-rotulien dont nous avons parlé; il en diffère néanmoins par sa position inférieure. Le genou est très sujet à ces désorganisations articulaires plus ou moins profondes, désignées sous le nom vague de *tumeurs blanches*. Ici, en particulier, outre certaines maladies des os, des cartilages, de la membrane synoviale et des ligaments, que l'on a souvent ainsi qualifiées, on a encore confondu, sous ce nom, la tuméfaction morbide du peloton adipeux sous-rotulien, les maladies de la bourse muqueuse qui est au-devant de lui, l'altération simple de la masse graisseuse, qui sépare en

arrière les ligaments croisés du ligament postérieur; enfin, dans un cas fort remarquable, nous avons constaté que la tuméfaction tuberculeuse et scrophuleuse des ganglions poplités, était la seule lésion d'un genou qui avoit paru affecté de tumeur blanche. Des douleurs parcourent souvent le genou, suivant le trajet de son nerf postérieur, elles constituent la névralgie sciatique; d'autres fois, dans la coxalgie spécialement, le genou devient le siége de douleurs sympathiques non moins vives, qui ont plus d'une fois abusé les médecins, et ont fait croire à une affection de la région; le nerf sciatique doit peut-être en être regardé encore comme le conducteur; sa position dans le voisinage de l'articulation de la hanche qui est lésée, permet en effet de supposer dans ces cas, qu'il est le siége d'une irritation plus ou moins vive. Si l'on voulait, dans la région du genou, lier l'artère poplitée qui la parcourt en arrière, dans un cas par exemple où elle aurait été ouverte largement, une incision devrait être faite perpendiculairement sur le milieu du creux du jarret, et l'on couperait successivement: la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, quelques ramifications du nerf cutané postérieur de la cuisse, et de la veine saphène externe, l'aponévrose *fascia lata;* on laisserait en dehors les nerfs poplités externe et interne, la veine devrait être séparée de l'artère, et laissée également en dehors, et audevant d'elle, on trouverait l'artère entourée encore de plusieurs ganglions lymphatiques. Bien qu'elle ait été faite avec succès par plusieurs chirurgiens, et qu'elle soit conseillée par Brasdor,

l'amputation dans la contiguité du genou, est généralement considérée comme moins convenable que celle de la cuisse; l'étendue des surfaces articulaires qui, dans ce cas, sont exposées à l'action irritante de l'air, explique assez ce jugement sévère; toutefois, si l'on se décidait à la pratiquer, on ne devrait faire qu'un lambeau postérieur, dans lequel seraient les principaux vaisseaux et nerfs; on conseille généralement de terminer par ce lambeau, et en cela, on se conforme aux règles générales des amputations à lambeaux [1]; mais l'opération se fait à la fois plus rapidement et plus régulièrement, si l'on suit une marche inverse, et si, comme depuis long-temps nous le faisons exécuter aux élèves, que nous dirigeons dans la manœuvre des opérations chirurgicales, on plonge en arrière le couteau, pour tailler d'abord le lambeau unique. Cette petite infraction à des règles qui, au reste, souffrent quelques exceptions, n'a aucun inconvénient; il reste donc tous les avantages signalés.

CHAPITRE TROISIÈME.

TROISIÈME PARTIE DU MEMBRE ABDOMINAL.

La troisième section du membre abdominal, commence au-dessous du genou, et s'unit au pied

---

[1] *Faire le dernier, le lambeau qui contient le vaisseau artériel principal.*

inférieurement. Elle se compose de la *jambe*, proprement dite, et du *coude-pied*.

1° De la jambe.

Commençant au-dessous du genou, et séparée du *coude-pied* par une ligne fictive, menée deux travers de doigt au-dessus du sommet de la malléole interne, la jambe est irrégulièrement fusiforme, renflée an centre, et amincie inégalement vers ses extrémités; sa direction est perpendiculaire à l'horizon, et parallèle à celle de la jambe opposée, ce en quoi elle diffère de la cuisse. Considérée en dehors, on lui distingue trois faces, plus ou moins recouvertes de poils, l'interne surtout. Cette dernière est plane, et un peu arquée en dehors; le squelette y est très superficiel, et susceptible d'être senti partout; la face externe est antérieure et uniformément convexe; la postérieure offre à l'union du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs, la saillie musculaire du mollet; chez un homme fort et bien conformé, la circonférence du mollet est presque double de celle du bas de la jambe, estimée au-dessus des malléoles; néanmoins, il y a sous ce rapport, une foule de variétés individuelles; le bord antérieur de la jambe est fort saillant en manière de crête; il traduit à l'extérieur un des bords du tibia; le long du bord interne qui est un peu émoussé, on voit la saillie bleuâtre de la grande veine saphène; enfin, sur les limites supérieures de cette région, on aperçoit facilement trois éminences, toutes formées par des reliefs osseux : en

dedans, la *tubérosité correspondante du tibia*, en dehors, la *tête du péroné*, en avant, la *tubérosité antérieure du tibia*, qui sert de point d'attache au ligament rotulien. Ces différentes notions nous fourniront d'utiles applications.

Structure.—1° *Éléments.*—Sous le rapport de la structure, la jambe est une des plus simples, parmi les quatre sections du membre auquel elle appartient: son squelette est formé de deux os, qui y présentent seulement leur partie moyenne, excepté pourtant le péroné, qui y concourt de plus par son extrémité supérieure. Parmi ces deux pièces, le tibia appartient spécialement à la jambe par ses fonctions, tandis que le péroné est plus spécialement destiné au mécanisme du coude-pied et du pied, ainsi qu'on le verra; ces deux os sont séparés par un espace appelé *interosseux*, que complète imparfaitement la membrane du même nom; et sont réunis d'autre part immediatement, par des articulations serrées qui ne permettent pas, comme à l'avant-bras, des mouvements de rotation. Les muscles de la jambe sont rassemblés sur ses faces antérieure, externe et postérieure; le jambier antérieur, l'extenseur propre du gros orteil, l'extenseur commun des orteils, et le péronnier antérieur, sur la première; sur la seconde, les péronniers latéraux; et enfin les jumeaux, le soléaire, le plantaire grêle, le long fléchisseur commun des orteils, le jambier postérieur et le long fléchisseur propre du gros orteil, sur la dernière; les uns viennent de la région du genou. Les autres naissent à la jambe et se portent vers le coude-pied et

le pied. Si l'on en excepte le soléaire, leur disposition n'a rien qui ne soit minutieusement connue, et qui doive nous occuper ici; mais ce muscle doit un instant nous arrêter, parce que, bien que décrit minutieusement dans beaucoup d'excellents ouvrages, on ne lui a pas attaché toujours autant d'importance qu'il en mérite. Toutefois qu'il nous suffise de rappeler, qu'il est fixé à la fois sur le tibia, le péroné, et, dans leur intervalle, sur une arcade tendineuse sous laquelle passent les vaisseaux et nerfs tibiaux postérieurs; surtout que de cette attache à la ligne oblique du tibia, on voit se prolonger sur sa face antérieure, une aponévrose, dont nous tirerons un grand parti plus tard, pour faciliter la ligature de l'artère tibiale postérieure en haut. On trouve encore à la partie supérieure et interne de la jambe, l'épanouissement aponévrotique des muscles couturier, droit interne, et demi-membraneux, épanouissement qui constitue ce que l'on appelle improprement la *patte-d'oie*. L'aponévrose de la jambe, en haut, est fortifiée, comme on l'a vu, par des expansions que lui envoient la plupart des muscles du genou; en bas, elle se renforce aussi beaucoup, et arrive sur le coude-pied; par sa face interne, elle adhère à la face, et aux bords sous-cutanés du tibia, et envoie des cloisons fibreuses vers les bords antérieur et externe du péroné, entre le muscle jambier antérieur et le grand extenseur commun des orteils, en même temps qu'elle fournit aux muscles antérieurs et externes, beaucoup de points d'insertion; enfin elle envoie encore entre les muscles

profonds et superficiels postérieurs, une lame très forte en bas, et de plus en plus grêle à mesure qu'elle remonte. En somme l'aponévrose de la jambe, forme ainsi quatre gaînes musculaires principales : une antérieure, une autre externe, la troisième superficielle postérieure, la dernière profonde et postérieure. C'est s'abuser que de regarder les muscles antérieurs, comme pourvus chacun d'une gaîne spéciale, les cloisons qui les séparent existent supérieurement seulement, et sont même très incomplètes : une très petite gaîne surnuméraire appartient ordinairement à la veine saphène externe. Les artères de la jambe sont fournies par trois troncs principaux, qui la parcourent pour se porter plus bas, le *tibial antérieur*, le *tibial postérieur* et le *péronnier*; celui-ci, lui-même, inférieurement se bifurque, et envoie en avant une de ses divisions. Remarquons que la tibiale antérieure, qui traverse en haut le ligament interosseux pour se porter en avant, et le tronc tibio-péronnier qui reste en arrière, sont les deux branches de terminaison de l'artère poplitée, qui, suivant l'expression de M. Ribes, se trouve réellement *à cheval* sur la partie supérieure du ligament interosseux ; les différentes ramifications artérielles secondaires sont généralement anastomosées entre elles ; mais surtout le système antérieur communique avec le postérieur, à l'aide de petites branches qui traversent le ligament interosseux, et que l'on appelle *perforantes*; la péronnière antérieure en est la plus volumineuse. De petites artères anastomotiques existent encore en dehors, unissant les mêmes systèmes : nous avons une fois trouvé ces

dernières énormément développées, sur un cadavre qui avait une oblitération morbide de la partie supérieure de la tibiale antérieure. On a vu, à l'occasion du genou, comment le système artériel antérieur de la jambe communique avec celui de cette région, par le moyen de l'artère récurrente tibiale. Les petites veines profondes de la jambe accompagnent les artères, elles sont très valvuleuses et disposées par paires : les superficielles forment un réseau considérable en dedans et en arrière, et se rendent dans le tronc des veines saphènes interne et externe, qui elles-mêmes ne font que traverser la région, s'y accroissant cependant continuellement. Le système lymphatique de la jambe se compose d'un ganglion placé en bas, sur le trajet des vaisseaux tibiaux antérieurs, de vaisseaux superficiels nombreux en dedans, se rendant dans les ganglions superficiels de l'aine, et de vaisseaux profonds, beaucoup plus rares, arrivant dans les ganglions poplités. Les nerfs de la jambe sont fournis surtout par les poplités externe et interne, ce sont les branches tibiale antérieure, musculo-cutanée, tibiale postérieure et saphène externe; le saphène interne qui s'y rend aussi est une émanation du crural. Le tissu cellulaire de la jambe n'offre rien de particulier, il est modifié en bourse muqueuse, au-dessous de l'expansion qui constitue la *patte-d'oie*; il renferme des vésicules adipeuses sous la peau seulement : celle-ci n'offre rien de particulier, si ce n'est les poils qui la hérissent en assez grande abondance.

2° *Rapports.* — La peau, le tissu cellulo-graisseux sous-cutané, et la lame superficielle de l'apo-

névrose, telles sont les trois couches communes au contour de la jambe. Comme dans tous les autres points des membres, la couche sous-cutanée est plus serrée, moins épaisse et moins graisseuse en avant, en dehors, et surtout en dedans, qu'en arrière; elle renferme, *en dedans*, la veine saphène interne, le nerf du même nom, et le faisceau de vaisseaux lymphatiques superficiels le plus considérable; *en dehors et en haut*, elle contient quelques petits filets terminaux du nerf inguino-cutané; *en dehors et en bas*, le nerf musculo-cutané qui sort de sa position profonde, puis se divise en deux branches qui s'inclinent en avant; *en arrière et en haut*, quelques filets du nerf cutané postérieur de la cuisse; enfin *en arrière et en bas*, on y trouve la veine et le nerf saphènes, qui sortent de leur gaîne spéciale.

Sous l'aponévrose en avant, on trouve la gaîne antérieure, dans laquelle en haut, le jambier antérieur et l'extenseur commun des orteils réunis par une cloison, forment seuls un premier plan, qui adhère en avant à l'aponévrose, appuyé en arrière sur les os et le ligament interosseux; tandis que plus bas, cessant d'être unis, les deux muscles qui le forment, couvrent d'abord par leur rapprochement l'extrémité supérieure du muscle extenseur propre du gros orteil, qui les sépare ensuite tout-à-fait, et se place à leur niveau; plan enfin sur lequel, tout-à-fait en dehors, on voit aussi le muscle péronnier antérieur, souvent confondu avec l'extenseur commun des orteils.

Ce plan musculaire antérieur, formé ainsi par deux muscles en haut, et par quatre en bas, est sillonné

dans le premier point, par un seul interstice, auquel deux autres se surajoutent inférieurement : le premier, unique en haut et interne dans son prolongement inférieur, peut être appelé *tibial antérieur ;* il est formé, en dedans, par le seul muscle jambier antérieur, en dehors, par l'extenseur commun en haut, et l'extenseur propre du gros orteil en bas, en arrière enfin, par le ligament inter-osseux; il renferme les vaisseaux tibiaux et péronniers antérieurs, qui y pénètrent directement d'arrière en avant, et le nerf tibial antérieur, qui y arrive par un trajet oblique de dehors en dedans. Ce dernier est successivement placé en dehors, en avant et en dedans des vaisseaux; ce qui du reste varie. Les deuxième et troisième interstices sont peu importants : l'un est formé par l'extenseur propre et le commun ; l'autre par ce dernier et le péronnier antérieur.

En dedans de la jambe, le tibia se trouve partout immédiatement sous-jacent à l'aponévrose, si ce n'est en haut, où il en est séparé par la *patte-d'oie*, et par une bourse muqueuse fort humide, plus profonde que cette dernière partie.

En dehors, existe une forte gaîne commune aux deux muscles péronniers latéraux, parmi lesquels l'un superficiel et très long, mesure toute la longueur de la jambe, tandis que l'autre profond, est seulement étendu à ses trois quarts inférieurs. En haut, et toujours dans la gaîne qui nous occupe, entre les muscles long péronnier latéral, et le col du péroné, descend obliquement en avant, le nerf sciatique poplité externe, dont la branche tibiale antérieure passe immé-

diatement dans l'interstice de ce nom, dont au contraire la branche musculo-cutanée, placée d'abord entre les muscles péronniers, le long de la cloison qui sépare les gaînes antérieure et externe, sort bientôt de cette position profonde, et devient sous-cutanée à l'union des deux tiers supérieurs, avec le tiers inférieur de la jambe.

En arrière, sous l'aponévrose, on pénètre dans une première gaîne, qui renferme tous les muscles du mollet, les jumeaux superficiellement, le plantaire grêle au milieu, le soléaire profondément, tous réunis en bas par un tendon fort simple, *le tendon d'Achille*; cette gaîne, dans sa paroi postérieure, loge en haut la veine saphène externe, accolée à la fin du nerf cutané postérieur de la cuisse; le nerf saphène externe et sa double racine sont d'abord sous-aponévrotiques, mais au même niveau, en bas, les veines et le nerf saphènes externes deviennent sous-cutanés, et s'accolent les uns aux autres [1]. Au-dessous de toutes les parties ci-dessus, qui forment, à proprement parler le mollet, on arrive sur le feuillet profond de l'aponévrose, qui sépare l'une de l'autre les deux gaînes postérieures; ce feuillet appuie immédiatement sur les muscles long fléchisseur commun en dedans, long fléchisseur propre en dehors, au milieu sur le jambier postérieur, et les vaisseaux et nerfs tibiaux postérieurs, qui s'inclinent en dedans vers la malléole correspondante,

---

[1] La veine et le nerf saphènes externes, seroient mieux appelés postérieurs.

le nerf restant constamment placé en dehors des vaisseaux. Les vaisseaux péronniers occupent d'abord le même plan que les tibiaux, et sont par conséquent comme eux, d'abord cachés immédiatement par l'aponévrose indiquée; mais bientôt ils s'enfoncent entre le long fléchisseur propre du gros orteil et le jambier postérieur, parmi lesquels ce dernier les recouvre tout-à-fait en bas, lorsqu'ils sont arrivés sur le ligament inter osseux.

Développement. — La jambe est la seconde section apparente dans le membre pelvien, lors de la formation de celui-ci. Constamment fléchie chez le fœtus, elle présente aussi une cambrure très marquée, qui toutefois ne s'efface pas complétement par la suite.

Variétés. — Sous le rapport du volume et de la longueur, la jambe offre un grand nombre de variétés individuelles. Le mollet, cette saillie ventrue qui caractérise notre espèce, et qui parle si haut contre l'opinion des sophistes, qui ont avancé que nous ne sommes point nés pour la station bipède, le mollet est plus ou moins développé, plus ou moins supérieurement placé; sa circonférence, comparée à celle du bas de cette région, s'écarte aussi plus ou moins de l'état régulier, dont il a été question, état qui constitue la belle conformation.

Dans la femme, le mollet est plus volumineux; mais, au-dessus des malléoles, la jambe offre un peu plus de volume proportionnel que dans l'homme.

On voit souvent manquer les muscles plantaire grêle et péronnier antérieur. Le soléaire quelquefois

s'insère très bas sur le bord interne du tibia. Il n'est pas rare non plus de rencontrer au bas de la jambe, en arrière et dans la gaîne profonde, un petit muscle fléchisseur accessoire, analogue du fléchisseur superficiel commun de l'avant-bras ; presque toujours, comme dans un cas que nous conservons, ce muscle surnuméraire va se confondre au pied, avec l'accessoire du long fléchisseur commun. Nous avons disséqué cette année une jeune fille, dont la jambe a présenté un petit muscle fort grêle, placé en dedans du jambier antérieur, terminé par un tendon sur le tibia, au-dessus de la malléole interne, et naissant bien distinctement au milieu de la jambe. Cette variété nous a paru reproduire ici, le muscle long supinateur de l'avant-bras. Une autre fois nous avons vu un petit faisceau charnu, qui se rendait vers le muscle pédieux.

L'artère tibiale antérieure peut aussi être fort petite en haut, et renforcée beaucoup en bas par la péronnière antérieure; c'est un simple développement de la disposition normale : d'autres fois, elle cesse au milieu de la jambe, et se trouve remplacée en bas par la péronnière antérieure très volumineuse; dans ces cas, le tronc péronnier a subi un accroissement considérable. Souvent on trouve, entre la fin de la péronnière et de la tibiale postérieure, un rameau anastomotique très gros, qui descend obliquement de la péronnière ; c'est un simple accroissement d'une disposition régulière ; mais qui, portée plus loin dans des cas rares, transforme la fin de la tibiale postérieure, en une branche de l'artère péronnière. Nous avons disséqué cette année un sujet, sur lequel la pé-

ronnière avait un développement énorme, et pouvait être considérée comme la continuation de la poplitée; elle se divisait, en bas, en trois branches : l'une traversait le ligament inter-osseux, et allait constituer la partie inférieure de la tibiale antérieure, une autre représentait la péronnière postérieure normale, enfin la dernière, passait sous le tarse, et se comportait comme le fait ordinairement la tibiale postérieure; les deux artères tibiales antérieure et postérieure étaient rudimentaires, et se perdaient au milieu de la jambe, en s'anastomosant toutefois, avec les branches qui les continuaient en bas. Le nerf saphène externe présente souvent aussi des variétés, dans la disposition de ses deux racines; tantôt celle du poplité externe, tantôt celle de l'externe, est la plus volumineuse; tantôt toutes deux émanent de ces troncs, dans le creux poplité; tantôt une d'entre elles se sépare au milieu de la jambe, de l'une des branches des nerfs poplités. Quelquefois une de ces racines du nerf saphène externe, se trouve logée dans l'épaisseur des muscles jumeaux.

Usages. — La jambe a pour usage de supporter le poids du corps, qui lui est transmis obliquement par le fémur. On conçoit alors l'avantage qu'elle retire de sa direction perpendiculaire, de la force de son squelette, et de ses nombreux muscles postérieurs. Pendant la contraction du soléaire, on a mal à propos avancé, qu'il pouvait y avoir compression de la fin de l'artère poplitée; mais les fibres de ce muscle, en tiraillant l'arcade aponévrotique, sous laquelle passe ce vaisseau, dilatent, au contraire, l'ouverture de transmission de celui-ci.

Déductions pathologiques et opératoires. — On a fréquemment occasion d'observer des ruptures partielles ou complètes, de quelques fibres des muscles du mollet; les efforts violents que nécessitent de leur part, la marche, le saut, etc., expliquent assez ces résultats.

Les plus simples percussions de la jambe, en dedans, et le long de la crête du tibia, causent des douleurs cuisantes, et sont à peine sensibles ailleurs. Ici l'anatomie nous apprend, que la peau est éloignée des os seuls points d'appui un peu résistants, par des masses musculaires élastiques qui amortissent les chocs; là, au contraire, le rapport de la peau avec les os, est presque immédiat. Dans les premiers points, on voit des bosses sanguines se former aussi facilement que dans la région occipito-frontale, et sous l'influence des mêmes causes. Les plaies un peu profondes de la jambe, peuvent être compliquées de l'ouverture de ses principaux vaisseaux : de là souvent une impérieuse nécessité de mettre ceux-ci à découvert, afin d'en faire la ligature. Pour atteindre l'artère tibiale antérieure, il suffit d'inciser, dans la direction d'une ligne menée de la tête du péroné, vers le milieu du coude-pied, direction que nous avons dite être celle de l'interstice de ce vaisseau, dont on aura soin d'éviter le nerf satellite, qui occupe la position indiquée; du reste on fléchira le pied, pour mettre dans le plus grand état possible de relâchement, les muscles antérieurs de la jambe, état qui permet de soulever l'artère plus facilement, surtout si on a soin de le faire avec un instrument

courbe, et porté *en diagonale* dans l'interstice. Il est très facile de trouver en bas l'artère tibiale postérieure, entre le tendon d'Achille et le bord interne du tibia ; il faut seulement ne pas perdre de vue, qu'elle est logée dans la gaîne postérieure profonde, et par conséquent, qu'elle est séparée de la peau par deux lames aponévrotiques bien distinctes; elle doit être soulevée de dehors en dedans, pour éviter le nerf qui l'accompagne en dehors. En haut de la jambe, cette même artère, couverte par la masse des muscles du mollet, paraît presque tout-à-fait inaccessible, surtout si l'on réfléchit que le muscle soléaire qui la récouvre, s'insérant au bord interne du tibia, doit être coupé, et qu'ainsi il est difficile de bien discerner le moment où l'instrument tranchant, justement arrivé dans l'interstice des vaisseaux, doit s'arrêter. Toutes ces difficultés, la dernière surtout, qu'il faut avoir éprouvées pour les bien apprécier, ont fait souvent préférer à une ligature méthodique, une compression difficile et insuffisante. Je me suis appliqué à chercher dans la disposition anatomique des parties, quelque guide sûr, qui pût toujours lever les obstacles ; je l'ai trouvé dans la structure du soléaire. Ce muscle en haut, à deux lignes du bord interne du tibia, sur sa face antérieure, celle qui est appliquée immédiatement sur le vaisseau, offre une aponévrose à laquelle l'incision doit toujours s'étendre : en effet, tant qu'on ne l'a pas rencontrée, on est certain d'être encore dans l'épaisseur du mucle; par sa section, on ouvre l'interstice des vaisseaux. Ceci étant

posé, la ligature de la tibiale postérieure, en haut, deviendra facile, si l'on pratique parallèlement au bord interne du tibia, à deux lignes au moins en arrière de lui, une incision qui doit comprendre la peau, le tissu sous-cutané, laissant en dedans la saphène interne et son nerf satellite, mais intéressant l'aponévrose tibiale, le muscle soléaire et son aponévrose. Alors l'artère tibiale mise à nu, et seulement recouverte par une lame fibreuse très mince de l'aponévrose jambière, doit être soulevée avec le soin d'éviter le nerf du même nom, qui la cotoie en dehors. L'artère péronnière est encore plus difficile à trouver que la tibiale postérieure : comme pour arriver sur celle-ci, il faut, pour la trouver en haut, couper le muscle soléaire près de son attache au péroné, mais dans un lieu où malheureusement il ne présente plus l'aponévrose, qui sert de guide infaillible en dedans. En bas, au moment où elle s'applique contre le ligament interosseux, cette même artère peut être saisie, à l'aide d'une incision pratiquée sur le côté externe du tendon d'Achille, incision, qui doit comprendre les feuillets superficiel et profond de l'aponévrose jambière; les muscles long fléchisseur du gros orteil et jambier postérieur, peuvent ensuite être seulement séparés, car l'artère est placée entre eux; mais si l'incision première avait été faite près du bord postérieur du péroné, on pourrait aussi détacher de la face postérieure de cet os, le muscle long fléchisseur propre du gros orteil, et l'on arriverait ainsi plus sûrement sur le ligament interosseux, sur lequel appuie l'artère. Dans le cas où l'on ne réussirait pas à trouver à la

partie supérieure de la jambe, l'artère lésée, on pourrait porter une ligature sur la fin de la fémorale, ou sur la poplitée; M. Dupuytren l'a fait avec succès, dans un cas où la tibiale postérieure avait été ouverte très haut, par une esquille de fracture. Toutefois en suivant cette pratique, il faudrait se mettre en garde contre une hémorrhagie, suite presque nécessaire du rétablissement de la circulation, comme le prouve au reste la pratique de MM. Guthrie et Bell. Les anévrysmes de la partie supérieure de la jambe, requièrent seulement la ligature de la fémorale; le rétablissement de la circulation si facile, par les anastomoses des articulaires avec la récurrente tibiale, n'est pas alors un obstacle à la guérison, parce que jusqu'à la dilatation un peu grande des collatérales, la vélocité du cours du sang est médiocre dans la jambe, et qu'ainsi la tumeur a le temps de s'oblitérer. Un semblable traitement réussirait, sans doute, pour les anévrysmes plus inférieurs; mais il convient mieux de lier l'artère malade elle-même, au-dessus et au-dessous de la tumeur, pour empêcher le sang d'y arriver par une marche rétrograde, en suivant les anastomoses naturellement très dilatées, que présentent en bas toutes les artères jambières. Dans les fractures de cette région, les fragments subissent fort peu de déplacement, si ce n'est celui que la cause fracturante peut elle-même déterminer; deux raisons se présentent pour expliquer ce phénomène : la première, parce que les mêmes muscles s'insèrent sur les deux fragments à la fois; la seconde, parce que s'il y a fracture de l'un des deux os seulement, celui qui est intact

sert, en quelque sorte, d'attelle à l'autre. Néanmoins, dans les fractures complètes, on voit souvent les extrémités des fragments faire, en avant, une saillie angulaire, résultat produit par la contraction des muscles postérieurs, qui tiraillent l'une vers l'autre les extrémités opposées des fragments. Dans la fracture du péroné, les fragments sont entraînés vers le tibia, par l'action des muscles insérés à la fois sur les deux os, le jambier postérieur principalement. Il n'est aucune disposition anatomique capable d'expliquer la direction constante en bas et en dehors, de la fracture oblique du tibia. La station ne saurait avoir lieu, lorsque l'un des os de cette région est fracturé ; mais, pour des raisons différentes, suivant celui qui est affecté : si c'est le tibia, la jambe ayant perdu son axe, se refuse à supporter le poids du corps ; le pied, au contraire, cesse de faire régulièrement ses fonctions, si la solution porte sur le péroné. La position superficielle en dedans du tibia, son volume, et sans doute aussi ses fonctions continuelles et pénibles, l'exposent plus que toutes les autres pièces du squelette à la nécrose. Lorsque l'on doit extraire le séquestre qui s'y trouve souvent renfermé dans un os nouveau, c'est la face interne de la région que l'on doit choisir pour faire les diverses incisions ; le petit nombre de parties molles qui recouvrent l'os de ce côté, explique assez ce précepte. Cette même position superficielle de l'os qui sert de base à la jambe, explique l'espèce de prédilection qu'affecte pour lui le virus syphilitique, qui y détermine sou-

vent des exostoses et des périostoses; la fréquence de ces tumeurs est même telle dans ces cas, que le médecin ne doit jamais omettre d'explorer ces points, sur un malade chez lequel il soupçonne une infection vénérienne ancienne et constitutionnelle. Les varices de la jambe sont très communes, elles se développent surtout en dedans, par la dilatation de la grande saphène et de ses branches; elles sont moins communes, en arrière, dans la petite saphène, sans doute parce que, remontant moins haut que la première, la portion jambière de celle-ci, supporte aussi une colonne sanguine moins élevée, que la partie correspondante de la saphène interne. Les abcès de la jambe sont rares en avant; en arrière, au contraire, ils sont communs dans l'épaisseur du mollet: le pus qui les forme, peut fuser facilement entre les jumeaux et le soléaire, surtout au-devant de celui-ci; il peut venir du creux du jarret, ou même d'un lieu plus élevé, après avoir traversé le premier. L'amputation de la jambe s'exécute d'après une série de préceptes, tous fondés sur des données anatomiques; examinons-les successivement: D'abord l'opérateur se place en dedans, afin de pouvoir mener de front, la section des deux os placés sur un plan oblique en dehors et en bas, lorsque la jambe est tenue horizontalement. On choisit, pour faire la section, un point placé quatre travers de doigt au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia, parce que, à cette hauteur, l'artère poplitée est divisée, l'artère nutricière du tibia n'occupe pas encore son canal de transmission, les ten-

dons qui forment la patte d'oie sont conservés, et, avec eux, les mouvements de flexion du moignon, surtout enfin parce que la longueur de la jambe qu'on laisse, est la plus favorable pour adopter commodément une jambe artificielle. Les muscles doivent être coupés en un seul temps jusqu'à l'os, parce que, excepté postérieurement, ils ne forment pas deux plans, et que même dans ce lieu voisin de leurs insertions supérieures, ils sont à peu près également rétractiles. On réunit obliquement, d'avant en arrière et de dedans en dehors, pour faire correspondre à l'un des angles de la plaie, l'angle antérieur du tibia, qui comprimerait d'une manière nuisible l'un des lambeaux, si l'on agissait autrement, et aussi parce que le diamètre le plus étendu de la jambe offre cette direction. Béclard a proposé, pour empêcher la gangrène, suite de la pression de l'angle du tibia contre le lambeau antérieur, d'emporter obliquement cet angle. près Al'amputation de la jambe, on a toujours à lier les deux tibiales, la péronnière et des artères musculaires, notamment celles des jumeaux et du soléaire. Dans des cas d'hémorrhagies consécutives, suites de la même opération, au lieu de fatiguer le moignon par des tentatives irritantes et souvent infructueuses, on doit imiter la conduite hardie de MM. les professeurs Roux et Dupuytren, qui dans ce cas ont lié l'artère fémorale.

C'est avec beaucoup de raison que M. Ribes attribue la rétraction très forte des artères de cette région après son amputation, à la position qui a

été signalée, de la fin de l'artère poplitée sur la partie supérieure du ligament interosseux, point fixe vers lequel se retirent les premières.

2° Coude-pied.

Le coude-pied est l'angle de réunion de la jambe et du pied; c'est une région qui comprend le groupe des organes qui entourent l'articulation tibio-tarsienne, et qui s'étend deux travers de doigts au-dessus et au-dessous de la malléole.

Le coude-pied est beaucoup moins aplati que le poignet, son analogue dans le membre thoracique; son diamètre transverse, pris au niveau des malléoles, égale en longueur l'antéro-postérieur.

Quatre éminences bien marquées distinguent sa surface extérieure : une postérieure appartient au tendon d'Achille; une antérieure traduit au dehors le faisceau des tendons fléchisseurs du pied, et est plus forte pendant la contraction de leurs muscles; deux latérales, appelées malléoles, *chevilles du pied*, sont des reliefs osseux. Parmi ces deux dernières, l'interne est plus étendue d'avant en arrière, moins saillante, moins longue, et placée sur un plan plus antérieur que l'externe. Quatre enfoncements séparent les éminences précédentes; ils sont disposés en avant et en arrière de chaque malléole, qu'ils détachent davantage; les deux postérieurs, séparés par la saillie du tendon d'Achille, sont plus prononcés que les antérieurs; les externes, plus que les internes.

Structure.—1° *Éléments.*—L'articulation tibio-tarsienne, des tendons, une aponévrose, des vaisseaux prolongés de la jambe ou du pied, des nerfs, peu de tissus cellulaire et adipeux, tels sont les éléments qui, avec la peau, composent cette région. L'articulation tibio-tarsienne est la base qui supporte tout le reste : la poulie de l'astragale, d'une part, de l'autre, une cavité allongée transversalement, à laquelle concourent les deux os de la jambe, sorte de *mortaise* limitée par les deux malléoles, telles sont les parties osseuses de cet article. Rappelons encore avec soin, 1° que le péroné concourt à former son côté externe, et touche seulement la partie externe de l'astragale; 2° que le prolongement de cet os, qui forme la malléole externe, descend quatre lignes au-dessous du prolongement tibial opposé; 3° que trois ligaments robustes, en dehors, un seul en dedans, deux autres rudimentaires, l'un en avant, l'autre en arrière, constituent les liens articulaires; 4° que l'axe de l'articulation tombe bien plus près du bord interne du pied, que de l'externe; 5° enfin, que le diamètre transverse de la *mortaise jambière*, est très exactement égal à celui de la poulie de l'astragale. L'astragale et sa double articulation scaphoïdienne et calcanienne, appartiennent encore au coude-pied, ainsi que l'articulation péronéo-tibiale inférieure, que distingue surtout la force de ses ligaments antérieur, postérieur et moyen. On verra plus tard l'importance et l'application de ces documents. Il n'y a ici aucun

muscle intrinsèque ; à peine y distingue-t-on même quelques fibres charnues, les muscles de la jambe y prolongeant presque uniquement leurs tendons. En avant, on trouve les tendons du jambier antérieur, des extenseurs propre et commun, et du péronnier antérieur ; en dehors, ceux des péronniers latéraux ; en arrière, le tendon d'Achille, et ceux du long fléchisseur commun des orteils, du fléchisseur propre et du jambier postérieur ; le petit muscle pédieux y naît en bas et en avant. L'aponévrose du coude-pied fait suite, en haut et en bas, à celles de la jambe et du pied dont elle fait partie ; mais elle y a singulièrement augmenté de force : sa face superficielle présente, près de la malléole interne, une ouverture qui livre passage à une veine anastomotique ; elle est intimement fixée sur les faces extérieures des malléoles, avec le périoste desquelles elle se confond ; elle est tissue de fibres transverses, ou plus ou moins obliques ; deux feuillets bien distincts la constituent en arrière, ce sont ceux de la face postérieure de la jambe ; sa bifoliation n'existe antérieurement qu'à la hauteur du ligament annulaire ; elle présente dans certains points des faisceaux très distincts qui retiennent les tendons : l'un antérieur, *ligament annulaire dorsal*, est oblique du tibia, vers la dépression antérieure de la malléole externe ; il est formé de deux lames, dont la séparation dans trois points, concourt à former trois coulisses pour les muscles antérieurs, coulisses parmi lesquelles celle du jambier antérieur est fort mince en avant ; un autre fais-

ceau de la même aponévrose, constitue le *ligament annulaire externe*; il est tendu entre le péroné et l'astragale, et forme avec l'os, une coulisse simple supérieurement, divisée en deux par une cloison inférieurement. Un troisième faisceau enfin, *ligament annulaire interne*, inséré sur la malléole interne et la partie correspondante du calcanéum, établit une sorte de pont, sous lequel passent tous les tendons profonds postérieurs, contenus dans des coulisses spéciales, toutes osséo-fibreuses, parmi lesquelles il en est une pour le long fléchisseur propre, une autre simple en haut et bifide en bas, pour les tendons réunis d'abord, puis séparés, du fléchisseurs commun et du jambier postérieur. La coulisse commune est formée par le feuillet superficiel de l'aponévrose; le profond, fixé sur la malléole interne et l'astragale, établit les coulisses spéciales. Trois artères considérables, les deux tibiales et la péronnière, arrivent de la jambe dans cette région; toutes lui donnent des branches; une seule s'y termine, *la péronnière*. Les artères secondaires sont les malléolaires, et les péronnières antérieure et postérieure. Outre les anastomoses qu'ont entre elles toutes ces branches, dans le réseau qu'elles forment autour des malléoles, et dans lequel se jette l'artère dorsale du tarse, il en existe encore d'autres, qui font communiquer plus largement les troncs postérieurs et antérieurs, ou les premiers entre eux; ainsi, une branche constante fait communiquer la péronnière antérieure avec la tibiale antérieure, soit directement, soit par le moyen de la malléolaire externe. La péronnière postérieure s'anastomose

aussi avec la tibiale postérieure [1], plus ou moins directement, comme déjà il a été dit à l'occasion de la jambe. Deux veines suivent, en général, le trajet de chacune de ces artères, et sont profondes comme elles; d'autres forment un plan sous-cutané, ce sont les deux saphènes et quelques-uns de leurs rameaux. Cette couche veineuse superficielle communique avec la profonde du coude-pied, par divers rameaux anastomotiques, parmi lesquels le plus fort, unit directement la saphène interne et l'une des veines tibiales antérieures, en passant par un trou de l'aponévrose qui a été signalé au-devant de la malléole interne. Un ganglion lymphatique, appelé *sus-tarsien*, occupe souvent la partie supérieure et antérieure du coude-pied, sur le trajet des vaisseaux tibiaux antérieurs; les vaisseaux lymphatiques profonds et antérieurs s'y rendent; tous les autres remontent jusqu'aux ganglions poplités. Parmi les lymphatiques superficiels, quelques-uns se rendent encore dans les derniers ganglions, en suivant la veine saphène externe; mais le plus grand nombre accompagnent l'interne jusqu'aux ganglions de l'aine, qu'ils traversent. Les nerfs tibiaux antérieur, postérieur, musculo-cutané et saphène, dépassent cette région, et y laissent des rameaux; les deux premiers sont pro-

---

[1] Cette disposition des artères tibiale postérieure et péronnière, est l'analogue de celle des artères radiale et cubitale, au-devant du poignet, sous le carré pronateur. C'est la partie postérieure d'un cercle vasculaire complété, en avant et sur les côtés, par les artères malléolaires, anneau qui reproduit ici le bracelet artériel du poignet.

fonds, les autres sont superficiels et cutanés. Le tissu cellulaire est plus abondant en arrière, autour du tendon d'Achille, qu'en avant et sur les côtés; dans le premier point, il contient beaucoup de vésicules adipeuses; en avant, il en contient à peine, et en est tout-à-fait dépourvu au niveau des malléoles, lieu aussi où il acquiert une grande laxité, et quelquefois même s'organise en bourse muqueuse; des membranes de ce genre, simples ou compliquées, lubréfient les gaînes tendineuses dont il a été question; une autre, non moins constante, se déploie entre le tendon d'Achille et le calcanéum. La peau est fine en dedans et en avant, et plus dense en arrière et en dehors.

2° *Rapports.* — La peau, le tissu cellulo-graisseux sous-cutané et l'aponévrose, forment trois couches communes à tout le contour de cette région; l'aponévrose même ne fait pas exception au niveau des malléoles, car dans ces points, elle adhère au périoste. La couche sous-cutanée contient, 1° au-devant de la malléole interne, la veine saphène interne et le nerf du même nom; 2° plus en avant, les branches du nerf musculo-cutané. Sur les malléoles, lieu où cette couche est fort mince, elle renferme quelques filets des nerfs saphènes correspondants, et en arrière de la malléole externe, le nerf et la veine saphènes externes.

Au-dessous de l'aponévrose et antérieurement, outre le petit muscle pédieux on trouve du tibia vers le péroné, le jambier antérieur, l'extenseur propre du gros orteil, l'extenseur commun des orteils et le

péronnier antérieur confondus, chacun renfermé dans une gaîne, qui a été décrite, et qui est lubréfiée, par une membrane synoviale très humide; près la malléole interne, au-dessous du tendon du jambier antérieur, passe le rameau anastomotique de la grande saphène et des veines tibiales antérieures. Celles-ci, avec l'artère et le nerf du même nom, sont placés au-dessous de la gaîne de l'extenseur propre du gros orteil, dont elles croisent la direction, tandis que la péronnière antérieure est cachée par celle de l'extenseur commun. Toutes ces parties appuient sur les os de la jambe, le ligament antérieur de l'articulation tibio-tarsienne, et la partie supérieure du col de l'astragale.

En arrière, l'aponévrose enlevée, on découvre une gaîne superficielle particulière au tendon d'Achille, tendon lubréfié en bas et en avant, par une bourse muqueuse, et enveloppé en avant et sur les côtés, par un peloton adipeux considérable, dans lequel se ramifient simultanément l'artère péronnière postérieure et des filets du nerf saphène externe; vient ensuite le feuillet profond de l'aponévrose, appuyé, 1° sur les muscles long fléchisseur propre du gros orteil en dehors, fléchisseur commun des orteils au milieu, et jambier antérieur en dedans; ces deux derniers se croisant un peu au-dessus de ce point, de manière à ce que le long fléchisseur commun passe en arrière du jambier postérieur; 2° sur les vaisseaux et nerfs tibiaux postérieurs, logés dans une gaîne propre, intermédiaire à celles du long fléchisseur commun des orteils et du

fléchisseur propre du gros; 3° sur les vaisseaux péronniers postérieurs.

Ces parties recouvrent profondément la face postérieure du tibia, du péroné, de l'articulation péronéo-tibiale inférieure, le ligament postérieur de l'articulation tibio-tarsienne, et la face postérieure de l'astragale.

Latéralement, l'aponévrose, confondue avec le périoste des malléoles, ne laisse aucune espace entre elle et ces éminences; mais, plus bas que ces dernières et en arrière, on trouve l'anastomose des vaisseaux malléolaires et plantaires, des tendons contournés, logés de chaque côté, dans une coulisse, qui d'abord était simple, mais qui dans ce lieu devient bifide, et recouvre les ligaments latéraux de l'articulation tibio-tarsienne, ainsi que les faces correspondantes de l'astragale. Ces tendons *en dedans*, sont ceux du jambier postérieur, qui marche parallèlement au bord interne du pied, et du long fléchisseur des orteils, qui s'enfonce sous la voûte calcanienne; *en dehors*, ceux des péronniers latéraux, le court se dirigeant parallèlement au bord interne du pied, et le long s'enfonçant bientôt au-dessous du cuboïde.

Développement. — La région tibio-tarsienne, chez l'enfant, est très faible; la malléole externe prolongée et épiphysaire, ne remplit qu'à demi ses fonctions; de là l'impossibilité première, puis ensuite pendant long-temps, la vacillation de la station et de la marche.

Variétés. — Ce point est le siége d'un grand nombre de variétés musculaires et vasculaires; pres-

que toutes ont été notées à l'occasion de la jambe ; c'est dans ce point par exemple, que souvent commencent les dispositions anormales des artères tibiales et péronnière. Ajoutons que nous avons vu plusieurs fois, l'artère malléolaire externe fournir la pédieuse; alors on ne trouvait pas cette dernière dans la position signalée, mais elle était reportée beaucoup en dehors, sous l'origine du muscle pédieux.

Usages. — Le coude-pied supporte le poids de tout le corps, et le transmet immédiatement à la dernière section du membre. Son mécanisme, dans cette transmission, est fort important et fort curieux; d'une part, sa position, au-dessus du lieu où le bord interne du pied porte à faux sur le sol, et, de l'autre, la longueur de la malléole externe, placent le pied entre deux puissances égales et opposées, qui se détruisent réciproquement, dans l'état normal: l'une le porterait continuellement dans la rotation en dehors, sans la résistance de l'autre, qui agit en sens inverse. Détruisez cet équilibre, ou supposez-le détruit par une maladie, la déviation du pied, suite de sa rotation devient inévitable. Dans la marche, cette région devient le point du levier du pied où s'applique la résistance à mouvoir. On conçoit alors l'importance de l'insertion perpendiculaire du tendon d'Achille, et celle de la saillie postérieure du calcanéum. Des mouvements de flexion, d'extension, d'adduction, d'abduction et de circumduction, se passent dans le coude-pied; les premiers sont exclusivement du ressort de l'articulation tibio-tarsienne; les seconds, appartiennent

seulement aux articulations astragalo-calcanienne et scaphoïdienne. On conçoit d'autant moins que quelques anatomistes aient dit, que l'articulation tibio-tarsienne permet des mouvements latéraux, que lèur production empêcherait le mécanisme du coude-pied, et celui du pied. Dans les mouvements latéraux, ou d'adduction et d'abduction, le pied est balancé dans cette région, par deux ordres de muscles opposés, les jambiers antérieur et postérieur d'une part, les péronniers de l'autre; muscles qui doivent se faire équilibre, pour que le mécanisme du coude-pied s'accomplisse régulièrement; on verra plus bas l'application de ces faits à l'état pathologique.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les lésions de cette région sont communes; ce qui découle naturellement de ses usages violents, pendant les efforts pour porter un lourd fardeau, pour sauter, etc. On a, dit-on, vu s'y rompre le tendon d'Achille; sa force extrême doit néanmoins rendre cette lésion fort rare; on concevrait assez facilement, chez l'enfant, qu'il se détachât du pied avec la partie postérieure du calcanéum, qui est contituée par une épiphyse dont la soudure se fait tard. Le tendon d'Achille peut bien plus facilement être divisé dans les plaies; dans tous ces cas, au reste, on sent de quelle importance il est de bien affronter ses deux bouts, pour avoir une cicatrice étroite, circonstance qui peut seule être regardée comme une guérison parfaite, puisque, dans ce seul cas aussi, les mouvements n'ont rien perdu de leur force. On sait les divers appareils qu'ont imaginé, dans ce but, les

chirurgiens. Les blessures des artères tibiales et péronnière, pourraient compliquer les plaies de cette région; leur ligature n'offre rien de particulier qui n'ait été dit à l'occasion de la jambe. Dans une chute, ou seulement pendant la marche, si le pied ne porte pas à plat sur le sol, il roule latéralement dans la région qui nous occupe; si cette rotation n'est pas portée loin, elle ne produit pas d'accidents; mais si elle est très étendue au contraire, une douleur très vive et d'autres symptômes plus ou moins graves se manifestent. Le mécanisme de leur production, explique la dénomination générale d'*entorse*, donnée à la lésion elle-même. La rotation anormale, cause de cette maladie, peut se faire en-dedans, ou en dehors : d'où la distinction des entorses, en externes et internes. Pour concevoir le mécanisme de l'entorse, il faut se rappeler la nature serrée des articulations tibio-tarsienne, astragalo-calcanienne et scaphoïdienne, et leur mécanisme. Lorsque le pied se porte dans l'adduction ou l'abduction, les articulations dernières, dans l'état normal, sont le centre du mouvement; mais si une violence vient à forcer celui-ci au-delà de ses bornes naturelles, la tibio-tarsienne avec elles, devient aussi, le centre des mouvements morbides; dans l'entorse la plus simple, les ligaments sont seulement un peu froissés, ils se rompent dans un cas déjà plus compliqué; des luxations, des fractures, peuvent d'autres fois être produites. Plusieurs raisons concourent à rendre rare l'entorse externe, en même temps

qu'elles expliquent la fréquence de l'interne : le nombre des ligaments latéraux, la longueur de la malléole externe, et la tendance continuelle du pied à se porter dans l'abduction pendant la station, tendance dont nous nous sommes rendus compte, par la position interne du coude-pied, au-dessus de la concavité du bord interne de la dernière section du membre. L'entorse est toujours grave, parce que la rupture, ou au moins le froissement des liens articulaires du coude-pied, s'oppose à son mécanisme, empêche la marche et la station, et aussi parce qu'elle expose à une foule de lésions plus ou moins profondes des articulations de cette région. Pressées de dedans en dehors par l'astragale, les malléoles peuvent être rompues dans les grandes entorses. Le tibia ne saurait être fracturé au-delà de la malléole interne, à l'occasion de la seule rotation forcée du pied ; il n'en est pas de même du péroné ; ce qui tient à sa faiblesse plus grande, et à la flexibilité qui résulte de la première disposition ; voici, au reste le mécanisme de la production de la solution de continuité qui survient; rarement elle a lieu, dans l'entorse externe, cependant on l'observe quelquefois ; alors l'astragale pressant de dedans en dehors la malléole péronnière, les ligaments latéraux péronéo-tarsiens cèdent, le péroné exécute dans son articulation péronéo-tibiale inférieure un mouvement de bascule, par lequel le sommet de la malléole se porte en dehors, tandis qu'il se courbe au-dessus du coude-pied, et ne tarde pas à se rompre. Le plus souvent, la frac-

ture du péroné survient, comme on l'a très bien remarqué, pendant l'entorse interne qui est aussi plus commune, pour des raisons déjà indiquées; alors le mécanisme de sa production est bien différent. L'astragale, qui tend à se porter en dedans, produit la distension, quelquefois même la rupture du ligament latéral interne, tandis que les ligaments externes ne souffrent en rien; la malléole péronnière arcboute bientôt par sa pointe, contre la face externe du calcanéum, qui la repousse en haut; mais la solidité des articulations péronéo-tibiales s'opposent à cette ascension, et l'os seulement courbé dans un point, se fracture bientôt. Dans toute fracture du péroné, le fragment inférieur tiraillé vers le tibia, comme il a été dit à l'occasion de la jambe, exécute un mouvement de bascule, par lequel la malléole externe est éloignée en dehors de l'interne; le diamètre transversal de la mortaise jambière s'accroît, et ne se trouve plus en rapport avec celui de l'astragale, la malléole externe ne soutient plus cet os, et l'équilibre se trouve détruit entre les deux puissances qui dans l'état normal s'opposaient à la rotation du pied. De là des mouvements de latéralité, qui seulement alors se passent dans l'articulation tibio-tarsienne, toutes les fois que le pied appuie sur le sol, mouvements qui empêchent la station. Pour guérir la fracture du péroné, il faut ramener la malléole à sa distance accoutumée de l'interne, en contrebalançant l'action des puissances de déplacement, et en faisant basculer la malléole externe de dehors en

dedans; pour cela, beaucoup de chirurgiens se contentent d'appliquer l'appareil ordinaire des fractures de la jambe, en remontant l'attelle interne, et descendant très bas l'externe, de manière à comprimer la malléole de ce côté. M. Dupuytren emploie un appareil, dont l'action est fondée sur la très grande résistance de l'appareil ligamenteux de l'articulation tibio-tarsienne en dehors, et sur l'intégrité des ligaments péronéo-tarsiens dans la plupart des fractures du péroné. Ce professeur exerce, sur le sommet de la malléole, à l'aide des ligaments latéraux externes, une traction de dehors en dedans, en portant et fixant le pied dans l'adduction. Ce moyen fort ingénieux ne saurait pourtant convenir à tous les cas, notamment aux fractures produites, comme on l'a vu dans les entorses externes, et compliquées de la rupture, ou au moins de la distension des ligaments latéraux externes. Le premier appareil, que nous avons vu constamment employer avec succès par MM. Roux et Boyer, et que nous avons mis nous-mêmes en usage, est, au contraire, d'une application universelle. Dans les distensions violentes du coude-pied, il n'est pas très rare d'observer la rupture des liens qui unissent l'astragale au calcanéum, la rotation du premier de ces os sur son axe, et sa luxation double sur la jambe et le calcanéum, maladie très grave, qui a nécessité souvent l'extraction de l'astragale luxé, mais que pourtant on a pu aussi quelquefois guérir par des moyens plus doux, par la réduction des parties déplacées. Les luxations ordinaires du pied, dans l'articulation tibio-tar-

sienne, ont toujours un caractère fâcheux, à cause de la rupture des ligaments, circonstance aussi qui rend très facile la réduction. L'hydarthrose du coude-pied est fort commune : elle se traduit à l'extérieur par deux tumeurs, placées au-devant des malléoles; lieux en effet où l'articulation est le plus superficielle et le moins fortement soutenue. Les tumeurs blanches du coude-pied ne présentent rien de particulier. Il n'est pas rare de trouver des tumeurs synoviales sur les malléoles, chez les individus qui portent des chaussures élevées et étroites; on voit en effet souvent le tissu cellulaire lâche de ces points, s'organiser en bourse muqueuse sous l'influence d'une pression long-temps continuée. D'autres fois les petites bourses muqueuses qui ont été signalées autour des tendons, en sont le siége précis. Il est plus rare de voir un véritable ganglion formé par l'accumulation de la synovie, dans la bourse muqueuse du tendon d'Achille. M. Roux a proposé, pour la résection des os de la jambe dans cette région, une méthode ingénieusement combinée d'après la structure de celle-ci : elle consiste à attaquer les os en dedans et en dehors, et à prolonger, les incisions nécessaires en avant, mais seulement jusqu'au faisceau des tendons fléchisseurs, qu'il importe de ménager. L'extirpation du pied, bien qu'indiquée par Hippocrate[1] comme peu grave, ne doit point être pratiquée, d'abord parce qu'elle laisserait à nu une surface osseuse très large, que l'on pourrait à peine recouvrir avec des lambeaux

---

[1] Hippocrate, *De articulis*.

formés seulement par la peau et quelques tendons; et, en second lieu, parce que toute la partie inférieure de la jambe gênerait, dans l'application d'un moyen artificiel convenable; la région du coude-pied est quelquefois le centre de la déviation du pied, dans le vice de conformation connu sous le nom de pied-bot, dans lequel, comme Scarpa l'a fort bien démontré, il n'y a pas luxation, mais seulement rotation des os suivant leur plus petit axe; le plus ordinairement pourtant, comme l'observe le célèbre professeur de Pavie, l'astragale ne participe pas à la rotation. Cependant sur un sujet que nous avons disséqué à l'hôpital des enfants malades, et qui portait deux pieds-bots par déviation interne bien marquée : d'un côté, l'astragale avait sa position normale, de l'autre, il avait tellement roulé, qu'il était en rapport avec le tibia, par sa face interne. Au reste, abstraction faite des autres causes qui n'ont rien d'anatomique, la faiblesse des muscles latéraux externes ou internes du coude-pied, par le défaut d'équilibre qui en résulte, constitue une cause commune de cette maladie, sur laquelle le charlatanisme a si souvent bassement spéculé.

CHAPITRE QUATRIÈME.

QUATRIÈME PARTIE DU MEMBRE ABDOMINAL.

Du pied [1].

Le pied est la dernière partie où la section libre du membre pelvien.

L'homme est à la fois bimane et bipède; deux circonstances qui le caractérisent dans la série des êtres.

Le pied est placé dans un plan horizontal, se distinguant par là de toutes les autres sections des membres. Sa longueur est d'un tiers au moins plus grande que celle de la main; sa largeur s'accroît progressivement d'arrière en avant; sa hauteur, au contraire, présente une disposition inverse; cette dernière est aussi plus considérable en dedans qu'en dehors.

Le pied offre deux faces, deux bords et deux extrémités. La face supérieure dorsale, se confond en arrière, avec le coude-pied; en avant, elle est libre, convexe, et un peu obliquement dirigée en

---

[1] On pourrait ici reproduire ce qui a été dit à l'occasion de la main, relativement à l'application d'un nom générique, simplement donné à une espèce : le pied en effet, n'est pas particulier à l'homme, la plupart des animaux en sont aussi pourvus, avec des modifications; toutefois, bien que peu philosophique, la qualification de pied, donnée simplement à l'extrémité libre du membre qui nous occupe, suffit en anthropothomie, puisqu'elle la distingue suffisamment dans cette science.

dehors; les veines superficielles et les tendons se dessinent sur elle. La face inférieure, ou *plantaire*, est glabre, concave au milieu et sur le bord interne, lieux qui n'appuient point habituellement sur le sol, et qui, pour cette raison, sont revêtus d'une peau très fine; en arrière, en avant et en dehors, cette face est saillante, appuie sur le sol, dans la station ordinaire, et présente à cet effet des callosités très prononcées. Le bord interne du pied est concave en dedans, et surtout en bas; placé sur un plan, il s'y appuie seulement en avant, près du gros orteil. A l'union du tiers postérieur avec les deux tiers antérieurs de ce bord, s'élève une tubérosité très marquée qui appartient au scaphoïde, et derrière laquelle immédiatement se trouve l'articulation astragalo-scaphoïdienne; au milieu, correspond la partie interne de l'articulation tarso-métatarsienne, qu'indique en avant la saillie légère de l'extrémité postérieure du premier métatarsien. Le bord externe est plus court et plus aplati en bas que le précédent; aussi repose-t-il sur un plan horizontal presque en totalité; il est convexe en dehors, et se trouve surtout relevé *au milieu*, par une tubérosité qui appartient au cinquième os du métatarse, tubérosité, qui fournit un guide sûr pour trouver la partie externe de l'articulation tarso-métatarsienne, placée derrière. Les deux extrémités du pied sont libres; la postérieure constitue le talon, qui fait saillie derrière le coude-pied : arrondi en arrière et sur les côtés, aplati inférieurement, le talon est partout garni de callosités;

l'extrémité antérieure est divisée comme la partie inférieure de tous les membres; ses segments constituent les orteils, qui seront examinés plus tard.

Structure. — Sous les rapports généraux de structure et de développement, le pied se rapproche beaucoup de la main. Disons d'abord, pour montrer ses caractères, que, dans le pied, tout a été calculé pour la solidité, aux dépens de la mobilité; le développement de la partie tarso-métatarsienne, est plus grand que celui des appendices antérieurs; le plus interne d'entre ces derniers, est fixe comme les autres, et placé sur le même plan.

Variétés. — Le pied de la femme est plus petit que celui de l'homme, dans la proportion de sa hauteur; telle est la belle nature, sous le rapport des dimensions de cette partie. Tout le monde connaît les fausses idées de beauté, attribuées par certains peuples, à la petitesse extrême du pied, idées, qui ont produit chez les Chinois, la coutume barbare de comprimer fortement les pieds des jeunes filles, pour empêcher le développement complet de ces parties, et leur conserver cette gracilité enfantine, tant prisée dans ce pays, mais que les femmes achètent au prix de beaucoup de douleurs, et en se plaçant dans l'impossibilité d'exercer une station solide et une marche assurée.

Usages. — L'analogie du pied avec la main se reproduit encore dans les usages de l'une et de l'autre. *Pes altera manus*, a-t-on dit, avec beaucoup de raison. Cependant, quelque grande que soit l'analogie, elle ne va pas jusqu'à la similitude parfaite : la so-

lidité caractérise en effet surtout le pied ; la mobilité est, au contraire, spécialement l'apanage de la main ; toutes choses, au reste, que les notions de structure qui ont été posées ont suffisamment prouvées. Plus loin, il sera seulement question de la solidité et des mouvements relatifs des diverses parties du pied ; disons maintenant qu'il sert, dans la station, à supporter le poids du corps, et que sa face plantaire, qui touche seule le sol dans l'état régulier, s'y applique par son extrémité et son bord externe seulement, si ce n'est sur un plan convexe. Dans la progression, le plan horizontal du pied se relève successivement du talon vers les orteils, en se brisant dans ses articulations antérieures, suivant l'expression des physiologistes. Si des maladies empêchent ce mécanisme, la progression devient pénible : on en voit un exemple remarquable dans l'ankilose des os du pied. Les plus grands mouvements du pied se passent, comme on l'a vu, dans la région précédente.

Comme la main, le pied se compose de deux portions distinctes, la *plante* et les *orteils*. Examinons-les en particulier.

1° Région de la plante du pied ou tarso-métatarsienne.

C'est la partie indivise du pied, dont elle constitue les cinq sixièmes postérieurs ; aussi, tout ce qui a été dit de la forme extérieure du pied considéré en général, peut-il se rapporter presque en totalité à cette région.

Structure. — 1° *Éléments.* — Le squelette de

cette portion du pied, est formé par le tarse et le métatarse, dont les os, plus ou moins exactement cunéiformes, sont réunis en une voûte dont les arc-boutants sont représentés par des ligaments ; ceux-ci sont plus forts inférieurement que supérieurement ; les uns sont disposés transversalement, les autres d'avant en arrière, de manière que leur ensemble offre une grande résistance dans toutes les directions. Le ligament métatarsien transverse, qui réunit toutes les têtes des os du métatarse, et l'aponévrose plantaire, *ligament robuste* de quelques auteurs, sont les plus grands; ils peuvent être considérés comme les cordes des arcs transverse et antéro-postérieur de la plante du pied. Parmi les articulations, deux surtout doivent nous occuper spécialement, la *tarso-métatarsienne* proprement dite, et celle doublement formée par le calcanéum et l'astragale, d'une part, le scaphoïde et le cuboïde, de l'autre. La dernière, dont le niveau interne, est fixé derrière la tubérosité scaphoïdienne, a ses deux extrémités disposées sur un plan transversal; tandis qu'elle est elle même légèrement courbée de manière à présenter sa convexité en avant. La première, au contraire, est généralement oblique, d'arrière en avant et de dehors en dedans, du milieu, du bord externe du pied, vers un point semblable de l'interne, entre la tubérosité du cinquième métatarsien et celle du premier, tubérosités dont il a déjà été question. Cette articulation offre encore des variétés locales de direction qu'il faut préciser : en dehors, la direction générale per-

siste; dans la partie interne, elle est transverse d'abord au niveau du premier métatarsien, puis antéro-postérieure dans une étendue de trois lignes, et devient ensuite de nouveau transverse dans une longueur de cinq; enfin, se dirigeant, pendant l'espace de deux lignes, en avant et un peu en dehors, elle rejoint la partie externe dont le plan a été noté: de la sorte se trouve formée, par les trois cunéiformes, une véritable mortaise, dans laquelle est reçue et fixée l'extrémité postérieure du deuxième os du métatarse, entrelacement articulaire qui cause toute la difficulté de l'amputation tarso-métatarsienne. Au niveau du métatarse, les pièces du squelette sont séparées par des espaces appelés *interosseux*, que remplissent des muscles de ce nom; d'autres muscles, nombreux, sont appuyés sur la face inférieure du squelette : le court fléchisseur commun, l'accessoire du grand fléchisseur, les lombricaux, l'abducteur et le fléchisseur du petit orteil, l'adducteur, le court fléchisseur, les abducteurs oblique et transverse du gros; un seul est placé au-dessus, le pédieux; un ligament très fort, l'annulaire interne du tarse, forme, en dedans du calcanéum, une arcade sur laquelle se fixe le muscle adducteur du gros orteil; une simple lame aponévrotique très mince, continue avec le ligament annulaire du coude-pied, recouvre la face sus-plantaire de la portion du pied qui nous occupe. La face opposée, au contraire, présente une lame extrêmement forte, fournissant à la fois une enveloppe, et des points d'insertion aux muscles, et

servant de ligament pour le squelette, elle a déjà été nommée, c'est l'aponévrose plantaire, ou mieux sous-plantaire; étroite en arrière, cette aponévrose s'épanouit beaucoup en avant, et se sépare en cinq languettes, qui se portent sur le ligament métatarsien transverse, sur lequel elles se fixent à l'aide d'une bifurcation, dont les branches embrassent les têtes des os métacarpiens. En arrière, cette aponévrose adhère intimement à la tubérosité postérieure du calcanéum, et s'amincit beaucoup sur ses bords; sa face cutanée est adhérente à la peau par des liens fibreux, qui seront décrits plus bas; sa face profonde donne naissance à beaucoup de fibres des muscles superficiels, entre lesquels aussi elle envoie des cloisons incomplètes, qui remplissent le même office. Les artères de la portion tarso-métatarsienne du pied sont fournies presque exclusivement, par la pédieuse et les plantaires externe et interne; les deux premières communiquent entre elles par une anse anastomotique, qui embrasse presque toute la portion du pied qui nous occupe, et place dans une dépendance mutuelle, les circulations sus et sous-plantaires. Parmi les artères secondaires, on compte principalement les dorsales du tarse et du métatarse, anastomosées sur les bords du pied, avec les artères inférieures, et près du coude-pied avec les malléolaires et les deux péronnières, de manière à ouvrir des voies collatérales fort importantes, non-seulement entre les systèmes artériels supérieur et inférieur de la plante du pied, mais encore entre ceux-ci et celui du coude-pied. Deux grosses veines pédieuses,

et plantaires externes naissent profondément des faces sus et sous-plantaires, suivent servilement le trajet des artères de ce nom, et comme elles, s'anastomosent en avant. Deux veines moins grosses accompagnent l'artère plantaire interne. Tous ces vaisseaux profonds communiquent avec les superficiels, surtout au niveau du bord interne de la région ; les veines superficielles forment sur le dos de celle-ci, une arcade à convexité antérieure, qui reçoit les veines digitales, et aussi celles qui viennent en dedans et en dehors des parties sous-cutanées de la face sous-plantaire, puis se dirigent ensuite vers le coude-pied, où elles forment les saphènes. Les vaisseaux lymphatiques superficiels se rendent directement aux ganglions superficiels de l'aîne; les profonds y arrivent après avoir traversé les ganglions tibial antérieur et poplités. Les nerfs de la partie tarso-métatarsienne du pied, sont aussi superficiels et profonds : au dos, les profonds sont fournis par la fin du tibial antérieur, et les superficiels sont des ramifications des deux saphènes, et du musculo-cutané. A la face inférieure, les deux plantaires, proprement dits, donnent les filets profonds; parmi lesquels, l'externe est tout-à-fait semblable pour la distribution au nerf cubital, tandis que l'interne ne diffère en rien, sous le même rapport, du médian à la main; l'un et l'autre fournissent quelques filets superficiels, et d'autres émanent du saphène externe. Le tissu cellulaire est très lâche sur le dos, il y est presque tout-à-fait dépourvu de graisse ; à la face inférieure, au contraire, il se fait remarquer par

sa densité fibreuse, et constitue des canaux verticalement placés, adhérents par une extrémité à la peau, et à l'aponévrose plantaire par l'autre, canaux dans lesquels sont entassées des vésicules adipeuses, dont le nombre est considérable au talon, et au niveau des têtes métatarsiennes. La peau est fine en haut, elle est plus épaisse en bas, lieu où elle est soumise à une pression habituelle; elle est surtout calleuse en avant et en arrière, pour des raisons que tout le monde conçoit.

2° *Rapports.* — Étudions maintenant les rapports respectifs de tous ces éléments, et, pour cela, examinons successivement les deux faces sus et sous-plantaires, dont les limites sont tracées de manière à ce que personne ne puisse les confondre.

1° *Face sus-plantaire.* La peau; une couche cellulaire peu adipeuse fort lâche, contenant, avec l'arcade veineuse dorsale et les vaisseaux lymphatiques superficiels, la fin des nerfs saphènes en dedans et en dehors, et au milieu deux branches de terminaison du nerf musculo-cutané; l'aponévrose dorsale, les tendons du jambier postérieur, du jambier antérieur, de l'extenseur propre du gros orteil, de l'extenseur commun, du péronnier antérieur et du court péronnier latéral, tous ensemble disposés de dedans en dehors, comme ils viennent d'être nommés, et placés sur le même plan; le muscle pédieux en dehors, et en dedans l'artère et les veines pédieuses qui suivent le bord interne du pied, en dehors du tendon de l'extenseur propre du gros orteil, qui sont côtoyées par une des branches finales du

nerf tibial antérieur, et laissées à découvert par le muscle pédieux, si ce n'est au milieu du pied, où elles sont croisées par son tendon interne; vaisseaux enfin qui s'enfoncent ensuite à travers le premier espace interosseux; l'arcade de l'artère dorsale du tarse, accompagnée par la branche externe du nerf tibial antérieur, et cachée tout-à-fait sous le muscle pédieux; enfin la partie convexe de la voûte, représentée par le squelette de la partie tarso-métatarsienne du pied, et comprenant, en avant, dans ses intervalles, quatre muscles interosseux; telles sont les diverses couches qui constituent sur son dos la partie du pied qui nous occupe.

2° *Face sous-plantaire.* Ici les organes deviennent plus nombreux, et leur disposition nécessairement plus compliquée; ils sont tous logés dans la concavité du squelette tarso métatarsien. La peau y forme une première couche, remarquable par sa force et son épaisseur, dans des points qui ont été déjà notés; elle est doublée partout par un coussin cellulo-graisseux, moins épais au milieu, et dont on se rappelle la disposition anatomique si curieuse et si remarquable dans les animaux d'une haute stature et d'un poids considérable; couche, dans laquelle se ramifient quelques filets des nerfs saphène externe et plantaire, ainsi que les branches de l'artère péronnière postérieure. L'aponévrose sous-plantaire forme le troisième plan; plus profondément viennent les muscles, les vaisseaux et les nerfs les plus importants. Près du bord interne et dans un point analogue à l'éminence thénar de

la main, on trouve superposés de bas en haut, *en arrière,* l'origine du muscle adducteur du gros orteil, les vaisseaux et nerfs plantaires, et, enfin, les tendons du grand fléchisseur commun et du long fléchisseur du gros orteil, se croisant de telle manière que le dernier devient interne; *en avant,* la fin de l'abducteur du gros orteil, le tendon de son long fléchisseur, et les vaisseaux et nerfs collatéraux de cet orteil, parties qui forment un plan, sous lequel paraît le muscle court fléchisseur, qui adhère au premier métatarsien. Près du bord externe, dans un autre lieu analogue de l'éminence hypothénar de la main, on remarque d'abord le muscle adducteur du petit orteil, appuyé *en arrière,* immédiatement sur les os, *au milieu,* sur la gaîne tendineuse oblique du muscle long péronnier latéral, *en avant,* enfin, sur le muscle petit fléchisseur du dernier orteil, qui lui-même adhère au cinquième os métatarsien. Entre ces deux points, le muscle petit fléchisseur commun forme la première couche, les vaisseaux et nerfs plantaires la seconde, dans laquelle toutefois ne se trouve pas la fin de l'arcade plantaire; l'accessoire du long fléchisseur, les tendons de celui-ci et ceux du long fléchisseur du gros orteil, les muscles lombricaux forment la troisième; au-dessous paraissent, en arrière, les os et les forts ligaments qui les unissent, tandis qu'en avant on rencontre encore le muscle abducteur transverse sous les têtes des os du métatarse. et le ligament qui les réunit, puis le muscle abducteur oblique, qui dérobe aux yeux la fin de l'arcade plantaire, le filet

profond du nerf plantaire externe, les os moyens du métacarpe, les muscles inter-osseux qui les séparent, et la fin de la gaîne du long péronnier latéral.

Développement. — Quoique le pied paraisse distinct avant la main chez l'embryon, le squelette de la plante du pied commence à s'ossifier avant celui de la paume de la main, son analogue dans le membre thoracique. Les usages différents de ces deux parties donnent de ce fait une explication satisfaisante. Pendant l'enfance, le coussin plantaire offre peu de résistance, la peau qui le double est mince, point calleuse, et la voûte tarsienne peu prononcée, toutes circonstances négatives de la station bipède à cet âge.

Variétés. — Outre les variétés de forme générale qui seront indiquées bientôt, la plante du pied présente des variétés plus spéciales, fort importantes : ainsi nous avons rencontré deux fois sur le cadavre quatre os cunéiformes, le cuboïde ne correspondait qu'au dernier métatarsien. De quelque source que viennent les artères de la plante du pied, lorsqu'elles ont leur disposition régulière, cela importe peu pour la région elle-même; mais quelquefois les anomalies d'origine entraînent aussi celles de position ; ainsi, il n'est pas rare de voir la pédieuse fournie par la péronnière antérieure, et placée au milieu du dos du pied, sous le muscle pédieux.

Usages. — La section tarso-métatarsienne du pied en constitue la partie essentiellement solide et résistante ; c'est elle qui supporte le poids de tout le corps dans la station, d'où l'importance im-

mense de la voûte sous-plantaire, qui soustrait les vaisseaux, les muscles et les nerfs à une pression qui eût occasionné les plus vives douleurs, en même temps qu'elle aurait nui à leurs fonctions; toutefois, dans la station sur un plan inégal et convexe, la compression des vaisseaux peut avoir lieu, ce qui rend raison des larges anastomoses vasculaires, établies entre les deux faces de cette région. Remarquons encore quelles précautions admirables la nature a prises pour la station et la marche; elle a augmenté la densité de la peau de la face inférieure du pied, et l'a doublée par un coussin élastique, qui empêche son froissement sur les saillies osseuses; enfin les diverses parties de ce coussin plantaire, ont une enveloppe fibreuse, dont la résistance est calculée d'après la pesanteur de l'animal [1], enveloppe, qui empêche les pelotons adipeux de s'étendre en largeur, ce qui diminuerait leur action protectrice relativement à la peau. Au reste, la concavité de la face sous-plantaire du pied offre encore un autre avantage, celui de rendre plus facile la marche, surtout sur un plan ascendant, le pied pouvant ainsi par sa plante embrasser les inégalités du sol, et s'y accrocher en quelque sorte. Pendant la station ou la marche, les ligaments inférieurs, véritables arc-boutants de la voûte tarso-métatarsienne, se fatiguent beaucoup par leur tension continuelle, de là des douleurs vives qui constituent la lassitude des pieds.

---

[1] Le cheval, l'éléphant sont remarquables sous ce rapport.

Pour l'intelligence du mécanisme du coude-pied, il a déjà été question de la manière dont le bord interne du pied repose sur le sol; ce fait ne doit plus nous occuper; les mouvements intrinsèques de cette région sont fort obscurs et peu importants, excepté ceux de l'astragale, sur le scaphoïde et le calcanéum; mais ceux-là appartiennent au coude-pied comme on l'a vu. On connaît la vive sensibilité de la peau de la plante du pied, surtout la sympathie étroite qui l'unit au diaphragme, à tel point, que le plus léger chatouillement exercé sur elle, détermine les contractions convulsives les plus rapides, de ce muscle, et tous les phénomènes du rire. Enfin, bien qu'éloignée du centre de la circulation, la plante du pied, comme la paume des mains, est habituellement très chaude, et le siège d'une exudation abondante, chez certaines personnes surtout.

Déductions pathologiques et opératoires. — Chez certains individus, la voûte plantaire est à peu près nulle, le pied appuie en totalité sur le sol dans la station; de là une gêne et des douleurs, qu'il serait superflu de commenter davantage; ce vice de conformation porte le nom de *pied-plat.* D'autres fois, la plante du pied ne porte pas sur le sol; c'est le *pied-équin*, vice de conformation dans lequel, comme chez les animaux *digitigrades*, les orteils seuls servent de base de sustentation; enfin, la plante du pied est quelquefois dans un état permanent de rotation, les *pieds bots;* dans ces cas, tantôt le dos, tantôt la face inférieure de la plante du pied, sont dirigés en dedans, les bords

interne ou externe appuyant sur le sol; les anciens désignaient par le nom de *valgi* la première espèce, et la seconde par celui de *vari*. Il a été question de leur production. Les plaies de la plante du pied peuvent pénétrer d'une de ses faces à l'autre, antérieurement, au niveau du métatarse; celles qui affectent exclusivement les parties molles inférieures, sont beaucoup plus graves que les supérieures, à cause de la prédominance des vaisseaux et nerfs dans ce sens; ces plaies ont souvent, dans les climats brûlants de la zône torride, donné lieu aux accidents du tétanos; gravité tellement bien reconnue, qu'au rapport de quelques voyageurs, on punit de mort à Surinam, ceux qui laissent gissant sur le sol des fragments de verre, capables de blesser les pieds toujours nus des habitants de ce pays. Sans doute la lésion incomplète des nerfs, et les douleurs qui en résultent, sont les causes de ces accidents; si l'artère pédieuse avait été lésée, on la lierait facilement le long du côté externe du tendon de l'extenseur propre du gros orteil, que l'on aperçoit toujours en portant ce dernier dans la flexion; l'artère plantaire externe pourrait de même facilement être liée dans beaucoup de points. En recherchant l'artère pédieuse, le chirurgien ne doit pas perdre de vue qu'elle peut, comme il a été dit, être déviée en dehors, contre l'ordre normal, et qu'alors on ne saurait la trouver en incisant sur le bord externe du tendon du muscle extenseur indiqué. Le squelette tarso-métatarsien est si fortement constitué, ses différentes pièces offrent tant d'épaisseur, qu'il faut

une violence extérieure très grande, pour y causer des fractures : celles-ci sont souvent produites par la chute d'un corps grave ou le passage d'une roue de voiture, et alors elles sont compliquées d'un écrasement de tous les éléments du pied, lésion qui requiert le plus souvent une amputation. Excepté celle de l'astragale, qui déjà nous a occupé, la luxation est une maladie étrangère à la plante du pied, dont les articulations extrêmement serrées, permettent à peine quelques légers mouvements. Dans la station et la marche, le pied se gonfle, parce que son réseau vasculaire est distendu; telle est la raison pour laquelle une chaussure, qui d'abord paraissait appropriée à la grosseur du pied, devient, après un certain temps, beaucoup trop petite et fatigante; sous l'influence des mêmes circonstances, le diamètre transverse de la plante s'accroît un peu et les deux bords du pied se trouvent pressés avec une force d'autant plus grande, qu'ils deviennent de plus en plus saillants, par l'affaissement, léger à la vérité, de la voûte plantaire ; des ampoules ou phlyctènes sont les premiers effets de cette pression vicieuse, continuée quelque temps; si elle se répète pendant des mois entiers, elle produit des durillons, ou des oignons : les premiers, sont de simples callosités épidermiques; les seconds, véritables ganglions, comme nous l'avons vérifié, consistent dans la formation accidentelle d'une bourse muqueuse sous-cutanée, dans laquelle s'accumule de la synovie. La peau de la région sous-plantaire du pied, est habituellement le siége d'une transpiration fé-

tide, dont la suppression a souvent causé de graves accidents; son extrême abondance est considérée par le professeur *Lobstein*, comme une maladie; c'est peut-être plutôt un symptôme de maladie. La sécheresse ou l'humidité de la plante des pieds, sa chaleur plus ou moins âcre, et son refroidissement, fournissent aux pathologistes des signes importants dans les maladies profondes de l'organisme. On a su ingénieusement mettre à profit les relations sympathiques du diaphragme et de la plante des pieds, pour déterminer les mouvements respiratoires chez les nouveaux-nés, ou pour les rétablir chez les asphyxiés; enfin, cette partie, par sa sensibilité exquise, ses sympathies, et le nombre de ses vaisseaux, a dû paraître très propre à des applications révulsives: applications qui sont devenues d'une utilité journalière. Au dos de cette région, l'inflammation est à la fois moins grave et beaucoup moins doloureuse qu'à la face opposée; la résistance de la peau et de l'aponévrose, très grande dans le dernier point, moindre dans le premier, surtout les différences qui ont été signalées dans le tissu sous-cutané, telles sont les causes évidentes de cette différence pathologique.

Nous avons observé, à l'hospice de Bicêtre, un individu dont le pied conservait beaucoup de roideur dans tous les mouvements, et ne pouvait être fléchi pendant la marche, ce qui causait une claudication habituelle; sa mort nous permit de constater qu'il existait sur lui, une ankilose de toute la partie plantaire du pied. Nous avons

conservé la pièce anatomique. Quant à l'ankilose partielle des os du pied, elle est beaucoup plus commune, et cause beaucoup moins de gêne. On peut, pour diverses maladies, amputer le pied dans différents points; son extirpation ne convient jamais. On désigne la première opération par la qualification impropre *d'amputation partielle du pied*[1]. Ces amputations peuvent être faites dans l'articulation tarso-métatarsienne, ou dans celle de l'astragale et du calcanéum, avec le scaphoïde et le cuboïde; celle-ci, que Chopart a consacrée et pour laquelle il a donné une ingénieuse méthode, que M. le professeur Richerand a rendue plus sûre, en apprenant à se servir des rapports de la tubérosité du scaphoïde avec l'articulation, a pour fâcheux résultat, la section de tous les tendons fléchisseurs du pied, sans l'altération de ses principaux extenseurs; d'où le renversement du moignon dans le sens de l'extension, et la pression de sa cicatrice sur le sol, pendant la marche. L'amputation dans l'articulation tarso-métatarsienne, pour laquelle M. Lisfranc a proposé un procédé fort avantageux, est plus difficile et convient dans moins de cas, mais offre l'inappréciable avantage, de conserver à la plante du pied ses tendons fléchisseurs et extenseurs, ce qui rend la station et la marche plus faciles. Au reste, le procédé de M. Lis-

[1] Il y a ici pléonasme. Les termes *amputation du pied*, signifient ablation d'une partie du pied.

franc est rigoureusement fondé sur la disposition anatomique de la région qui nous occupe ; pour le mettre à exécution, on doit se rappeler, 1° que les parties molles dorsales sont peu abondantes, que l'inverse a lieu pour les chairs sous-plantaires, d'où le précepte de tailler un seul lambeau inférieur ; 2° que les surfaces articulaires tarsiennes sont très élevées en dedans et surbaissées en dehors, d'où le précepte de faire le lambeau court dans le dernier sens, et long dans le premier, en l'arrondissant de dehors en dedans ; 3° que le niveau de l'articulation en dedans, correspond au milieu du bord interne du pied, tandis qu'en dehors il est plus évidemment placé derrière la tubérosité du cinquième métatarsien ; 4° que la ligne articulaire, généralement oblique de dehors en dedans, et d'arrière en avant, présente un certain nombre de flexions. Les deux artères plantaires, en bas, en haut la pédieuse et la dorsale du métatarse, tels sont les vaisseaux à lier après cette opération. M. Bouchet, de Lyon, a fait avec succès, la simple extirpation des trois derniers métatarsiens, et des orteils qui les supportent ; on pourrait certainement extirper de même les internes, mais l'opération serait plus grave, si ce n'est immédiatement, au moins dans ses suites ; car, dans la station et la marche, la tête du premier métatarsien spécialement fournit au bord interne du pied un utile point d'appui. L'expérience ne nous a pas appris ce qui arriverait dans ce cas, mais l'anatomie permet de supposer, que la station se ferait péniblement, et que souvent le pied se renverserait de manière à tour-

ner sa face inférieure en dehors[1]. D'après ces considérations, nous regardons l'amputation du premier métatarsien, dans sa continuité, comme rationnelle, seulement dans les cas où la tête de celui-ci est malade; dans toute autre circonstance, nous pensons qu'il vaut mieux se contenter d'extirper simplement le gros orteil. La conduite contraire nous paraît beaucoup trop légèrement conseillée par les auteurs.

2° Les orteils.

Les orteils sont les appendices terminaux du pied. Ce sont eux qui reproduisent les plus grandes analogies entre le pied et la main; aussi pourrait-on presque se dispenser de les décrire, en renvoyant à la description des doigts. Gardons-nous de tomber dans cet excès; et, tout en considérant les orteils et les doigts comme très analogues, ne méconnaissons pas en même temps les différences qui caractérisent les premiers.

Les orteils, au nombre de cinq, n'ont pas de nom spécial, si l'on en excepte les deux extrêmes, qui sont

---

[1] Tout récemment, un exemple est venu nous fortifier dans cette idée; un malheureux paysan, qui avait perdu le gros orteil et l'os du métatarse qui le supporte, par suite d'un écrasement du pied, vint, il y a quelques mois, se présenter au bureau central d'admission des hôpitaux; son pied offrait la déviation indiquée, toutes les fois qu'il le posait sur le sol pour s'y appuier. Nous eûmes toute la peine imaginable pour détourner de lui l'idée de se faire couper le pied plus loin, comme on lui avait conseillé.

désignés par les épithètes de *gros* et de *petit;* les autres, et ceux-ci eux-mêmes, sont désignés par leur position numérique, de dedans en dehors.

La longueur des orteils est tellement répartie, que le deuxième, dans l'état de belle nature, l'emporte, sous ce rapport, sur tous les autres; vient ensuite le premier; les autres ensuite déclinent successivement de dedans en dehors. Le second orteil est l'analogue du doigt médius à la main, non-seulement pour ce qui regarde la longueur, mais encore, comme nous le ferons remarquer, pour la disposition musculaire.

Excepté le premier, tous les orteils sont le plus ordinairement recourbés en bas; direction qu'exagère pourtant la pression vicieuse des chaussures trop étroites que nous portons; les orteils dans l'état naturel, sont tous placés sur le même plan; le premier n'est pas plus mobile que les autres, disposition qui établit le caractère du pied.

Les orteils sont plus courts, et tous, excepté le premier, moins gros que les doigts. Ce sont presque là les seuls points par lesquels leur surface extérieure diffère de ceux-ci. Ajoutons néanmoins, et cela est de la plus haute importance, que l'extrémité adhérente des orteils est plus profondément cachée que celle des doigts, la membrane interdigitale qui les unissait chez l'embryon, ayant persisté dans une plus grande étendue; le fond de l'angle interdigital des orteils est distant de dix lignes, du niveau de l'articulation métatarso-phalangienne.

Structure.—Les orteils ont en miniature, excepté

le premier, la structure des doigts. Des phalanges en nombre égal, de forme analogue, réunies par des articulations semblables à celles des doigts, constituent leur squelette; des os sésamoïdes se développent plus promptement qu'aux doigts, dans les ligaments antérieurs de leurs articulations, ce qu'il faut sans doute attribuer aux frottements plus rudes et plus fréquemment exercés sur eux par leurs muscles fléchisseurs. Sous le rapport des muscles extenseurs, les orteils sont, en général, mieux partagés que les doigts; ils ont deux extenseurs communs, l'un grand et l'autre petit (le pédieux); ce dernier n'envoie pas de tendon au petit orteil, le premier, de même, n'envoie rien au gros, qui a son extenseur propre. Les muscles lombricaux viennent, pour les quatre derniers orteils, s'adjoindre à leurs extenseurs, et concourent à former leur membrane fibreuse dorsale. En somme, le gros orteil et le deuxième ont, comme le pouce et l'index, deux extenseurs; les troisième et quatrième orteils en ont un de plus que les doigts médius et annulaire; le seul petit orteil est plus mal partagé que le petit doigt, et n'a qu'un tendon du grand extenseur commun, auquel pourtant on voit s'adjoindre souvent une bande tendineuse du tendon du péronnier antérieur[1]. Sous le rapport du nombre et de la disposition des gaînes qui les enveloppent, les fléchis-

[1] Le péronnier antérieur est l'analogue de l'extenseur propre du petit doigt, qui au pied a reçu une autre destination.

seurs des orteils ressemblent à ceux des doigts ; ils en diffèrent seulement en ce que leurs tendons sont de volume inégal, et aussi parce que le plus long fléchisseur est phalangettien. Des muscles latéraux adducteurs et abducteurs existent ici, comme à la main ; le gros orteil en a un interne, et deux externes, l'un oblique, l'autre transverse ; il est ainsi mieux partagé que le pouce. Pour les autres, la disposition est la même que celle des doigts, si ce n'est que les muscles adducteur et abducteur du deuxième orteil, sont tirés des interosseux dorsaux ; à la main au contraire, c'est seulement le médius qui offre ce caractère. Les artères, les veines et les vaisseaux lymphatiques, sont absolument disposés comme aux doigts. Les nerfs n'en diffèrent pas non plus ; au dos, ils émanent du musculo-cutané et des saphènes ; les filets de ces derniers sont bornés, dans l'état ordinaire, au gros et au petit orteil. A la face inférieure, les nerfs des orteils sont fournis par les plantaires ; l'interne envoie, comme à la main le médian, aux trois premiers orteils et au côté interne du quatrième ; l'externe s'étend au petit orteil et au bord externe du quatrième, il est analogue du cubital. La peau, l'ongle, les tissus cellulaire et adipeux, n'ont aucun caractère qui n'ait été indiqué à l'occasion des doigts. Une bourse muqueuse se rencontre souvent en dedans de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. Malgré l'analogie qui rapproche, comme on vient de le voir, les éléments des orteils et ceux des doigts, nous avons pu encore signaler jusqu'à présent quelques traits différentiels ; mais dans les

rapports de ces éléments, l'analogie est poussée jusqu'à la similitude la plus complète, au point que des détails à ce sujet, deviendraient de simples répétitions, après la description des rapports des doigts.

Développement. — Les orteils sont les premières parties du membre pelvien et du pied, qui soient bien dessinées chez l'embryon. Il a été question ailleurs de la membrane qui les réunit tous dans les premiers temps; ajoutons que leur séparation commence tard, et s'arrête promptement, au point que dans l'état normal et chez l'homme adulte même, comme on l'a vu, les orteils se trouvent encore réunis à leur base dans une certaine étendue, à peu près comme dans les oiseaux gallinacés.

Variétés. — Dans les enfants, les orteils sont presque droits et très mobiles, les proportions naturelles ne sont pas encore détruites; mais, plus tard, l'usage des chaussures arrête leur accroissement, leur fait affecter une forme très recourbée, à tel point qu'ils touchent souvent le sol, non plus par leur face inférieure en totalité, mais par leur extrémité onguéale seulement; leur mobilité diminue souvent beaucoup, et ils deviennent roides par suite de la soudure de leurs phalanges. Lorsque les ongles sont abandonnés à eux-mêmes, ils croissent lentement, mais presque indéfiniment, et prennent la forme recourbée des griffes des animaux carnassiers.

Les variétés plus spéciales des éléments des orteils sont toutes peu importantes; elles ne modifient en rien la disposition générale qui a été signalée; ces va-

riétés consistent surtout dans l'augmentation ou la diminution des tendons des muscles extenseurs ou fléchisseurs; toutes les autres sont semblables à celles des doigts.

Usages. — Les orteils peuvent être fléchis, étendus, portés dans l'adduction, l'abduction ou la circumduction. Quelquefois, seuls, ils supportent le poids de tout le corps, dans la station sur la pointe des pieds; c'est leur fonction ordinaire, dans les animaux digitigrades. Dans la progression et toutes ses variétés, les orteils se détachent du sol par un mouvement de rotation, dont le centre est dans leur extrémité onguéale, qui reste appuyée la dernière.

Déductions pathologiques et opératoires. — Les orteils peuvent être plus ou moins nombreux, qu'il a été dit; dans le premier cas, plus rare, tantôt l'orteil surnuméraire a la texture des autres; tantôt il n'en a que la forme, c'est une simple végétation que l'on peut emporter avec l'instrument tranchant. On dit avoir observé dans certaines familles, que l'excès dont il vient d'être question, se reproduisait constamment. Les orteils, ou seulement quelques-uns d'entre eux, peuvent être réunis jusqu'à leur extrémité libre; d'autres fois, comme nous l'avons observé, leur séparation est incomplète; ces vices de conformation, simples arrêts de développement, peuvent encore être facilement corrigés par des incisions [1]. Les chaussures trop étroites déterminent

[1] Depuis que cet article et celui des doigts sont rédigés, M. Gaillard, élève de l'hôpital Beaujon, nous a montré et a

souvent la flexion forcée des orteils : cette déviation peut, dans le principe, être corrigée par le repos et l'usage de chaussures plus larges; mais, à la longue, les articulations phalangiennes et métatarso-phalangiennes se déforment, et l'orteil conserve pour toujours sa direction vicieuse; une semblable déviation peut encore, suivant M. Boyer, être le résultat de la rétraction du tendon extenseur, dont la section a suffi quelquefois pour guérir la maladie. Dans ces cas, l'extrémité de l'orteil et de l'ongle appuient sur le sol, pendant la station; de là des douleurs vives qui rendent celle-ci impossible, douleurs que produit surtout le refoulement de l'ongle, dans la matrice qui l'entoure; ces phénomènes morbides sont encore bien plus marqués dans la progression, au moment où la pulpe de l'orteil se détache du sol, après

---

bien voulu nous donner une main, sur laquelle existent deux doigts seulement; le plus externe, qui, au premier abord, ressemble au pouce, est assez clairement formé par la fusion en un seul, du pouce et de l'index; en effet, sa première phalange appuie sur les deux premiers métacarpiens à la fois; et, bien qu'il soit lui-même pourvu presque seulement d'une phalange et d'une phalangette, cependant on trouve encore, dans la partie interne de l'articulation qui réunit ces deux os, un rudiment de phalangine. L'autre doigt, pour la longueur, représente assez bien le médius; il est conformé comme dans l'état régulier. Au reste, sur la même pièce, il existe seulement trois os du métacarpe; les deux premiers s'articulent entre eux supérieurement et inférieurement, et, dans ce dernier sens, ils s'unissent, comme nous l'avons déjà dit, avec le premier doigt. On peut aisément reconnaître tous les os du carpe, mais ils sont soudés et réunis en un seul.

le mouvement de rotation dont il a été question dans ces cas, l'extirpation de l'orteil est souvent le seul moyen de guérison. Dans la station et la marche, la pulpe des orteils refoulée par le sol, presse l'ongle de bas en haut, et lorsque celui-ci est taillé trop court, et que son extrémité ne dépasse pas celle de l'orteil, ses angles l'irritent, et déterminent l'inflammation du pli cutané qui l'entoure; la pression exercée long-temps sur l'extrémité de l'ongle par les chaussures, amène le même résultat, en refoulant l'extrémité tranchante et adhérente de l'ongle contre le fond de sa matrice. C'est cette phlegmasie très douloureuse, que l'on a décrite sous le nom d'*onyxis*, ou d'ongle rentré dans les chairs; comme elle porte sur l'organe sécréteur de l'ongle, il est tout simple de voir diverses altérations de celui-ci en être le résultat, sa chute, son ramollissement, etc. La pression des chaussures, qui détermine la plupart des maladies de ces petits organes, est encore la cause du développement des cors, tumeurs toujours formées par une sorte d'hypertrophie locale de la couche cornée (ou *albide superficielle*) de la peau; l'épaississement de l'épiderme que l'on remarque en même temps, est tout-à-fait accessoire. Sur la face interne de l'articulation métacarpo-phalangienne du gros orteil, on trouve souvent un engorgement chronique d'un autre genre, c'est un véritable ganglion développé dans la bourse muqueuse qui a été signalée; nous en avons disséqué plusieurs, et jamais nous n'avons vu que le kyste communiquât avec la synoviale de l'ar-

ticulation voisine, comme l'assurent quelques personnes. Les orteils, comme les doigts, peuvent être le siége du panaris ; le froid les affecte promptement, et en détermine facilement la gangrène. A cette occasion, tout le monde répète que l'éloignement des orteils du centre de la circulation est la cause de cette disposition funeste ; toutefois l'anatomie nous a démontré que, malgré cet éloignement, la circulation des orteils est très active, et se fait par des vaisseaux fort nombreux, proportionnellement à leur masse ; précaution que la nature a prise comme dans plusieurs autres parties extrêmes du corps, le nez et les oreilles, afin de corriger, autant que possible, cette tendance au refroidissement, et, par suite, à la congélation ; précaution aussi qui démontre que l'explication est tout-à-fait gratuite. La surface large par laquelle ces parties se trouvent en rapport avec l'air, le refroidissement rapide qui doit en résulter, est la véritable et la seule cause que l'on puisse admettre. On fait rarement les amputations des phalanges des orteils, mais l'extirpation de ceux-ci en totalité, est une opération consacrée, à laquelle on ne doit substituer, comme nous l'avons dit, l'amputation de l'os du métatarse dans sa continuité, que lorsque la tête de celui-ci est malade. Cette extirpation, au reste, est rendue plus difficile que celle des doigts, par la position plus profonde de l'articulation métatarso-phalangienne.

FIN.

TABLE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

ERRATA.

Pages

101 *Les vaisseaux et nerfs alvéolaires en arrière; les sous-orbitaires en avant*, lisez *les vaisseaux et nerfs alvéolaires en arrière, les sous-orbitaires en avant.*

Id. *L'antéro-postérieur*, lisez *antéro-postérieur.*

104 *Mouvement*, lisez *mouvements.*

107 *Le carré; en bas*, lisez *le carré en bas.*

113, 116 *et* 119. *Peaussier*, lisez *peaucier.*

132 *Qui fuyait de devant*, lisez *qui fuyait devant.*

Id. *Prolongé*, lisez *prolongée.*

189 (Dans la note.) 3° *De fibres intrinsèques, longitudinales et transverses peu nombreuses dans l'homme*, lisez *de fibres intrinsèques longitudinales, transversales et verticales, ces dernières peu nombreuses dans l'homme.*

195 *Digastriques*, lisez *digastrique.*

199 *La glande parotide remplit tout l'espace*, lisez *la glande parotide qui remplit.*

217 *Lames deux*, lisez *deux lames.*

220 *Cette opération est proscrite de l'art*, lisez *par l'art.*

Id. *Recouverte du réseau veineux*, lisez *recouverte par le réseau.*

262 *Article second*, lisez *article premier.*

266 *Et quelques filets sus-claviculaires*, lisez *on y trouve aussi quelques filets sus-claviculaires.*

283 *Néphoïde*, lisez *xiphoïde.*

290 *Porte les premières*, lisez *porte la première.*

291 *Et sur les côtes*, lisez *et sur les côtés.*

294 *Sur les côtes*, lisez *sur les côtés.*

376 *Aponévrose péritonéale supérieure*, lisez *périnéale.*

470 *Bourse muqueuse qui se glisse sur*, lisez *qui se glisse sous.*

474 *Incisions nécessaires à la section*, lisez *pour la section.*

476 *Et spécialement par le contact de l'épaule avec la région scapulo-humérale*, lisez *par le contact de l'épaule et de la région scapulo-humérale avec celui-ci.*

508 *Il se trouve balancé entre la traction, etc.*, lisez *entre deux forces par la traction.*

517 *Tous enveloppés*, lisez *chacun enveloppé.*

597 *Dont la ténuité est plus remarquable, la fémorale profonde*, lisez *dont la ténuité est plus remarquable? alors la fémorale profonde.*

598 *Popelité*, lisez *poplité.*

